



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

PREGÃO ELETRÔNICO 04/2019
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

EDITAL

(Processo Administrativo nº 23038.017536/2017-99)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, por meio da Divisão de Compras e Licitação, sediada no Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06, 1º Andar, 70040-020, Brasília – DF, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo menor preço, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012 das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Instrução Normativa MP/SLTI Nº 4, de 11 de setembro de 2014, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 15/07/19

Horário: 10:30

Local: Portal de Compras do Governo Federal –

www.comprasgovernamentais.gov.br

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de serviços de controle de qualidade e



execução de testes sobre as soluções de software da Capes, na modalidade fábrica de qualidade, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pela Capes, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em grupo único, formados por 3 itens, conforme tabela do item 2.5 constante no Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2019 na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 154003

Fonte: 8108

Programa de Trabalho: 136549

Elemento de Despesa: 33.90.40.21

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.comprasgovernamentais.gov.br, por meio



de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. É de responsabilidade exclusiva do licitante o uso adequado do sistema, cabendo-lhe zelar por todas as transações efetuadas diretamente ou por seu representante.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.2. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);



4.3.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.3.5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.3.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.3.8. instituições sem fins lucrativos (parágrafo único do art. 12 da Instrução Normativa/SEGES nº 05/2017)

4.3.8.1.1. É admissível a participação de organizações sociais, qualificadas na forma dos arts. 5º a 7º da Lei 9.637/1998, desde que os serviços objeto desta licitação se insiram entre as atividades previstas no contrato de gestão firmado entre o Poder Público e a organização social (Acórdão nº 1.406/2017- TCU-Plenário), mediante apresentação do Contrato de Gestão e dos respectivos atos constitutivos.

4.3.9. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.

4.4. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

4.4.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula



Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

4.5. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

4.6. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.6.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

4.6.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.6.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.6.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

4.6.3. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.6.4. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;



4.6.5. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.

4.6.6. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.6.7. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DO ENVIO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

5.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

5.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.4. Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.

5.5. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.5.1. valor unitário e total do item;



5.5.2. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência

5.6. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

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

5.7.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

5.7.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MP n.5/2017.

5.8. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

5.8.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

5.8.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do



pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

5.9. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

5.10. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.11. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.12. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.13. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.14. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário);

5.14.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei,



nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato

6. DA FORMULAÇÃO DE LANCES E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

6.2.1. Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.

6.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

6.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

6.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

6.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do grupo.



6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,01% (zero vírgula zero um por cento).

6.9. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

6.10. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão;

6.10.1. Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.

6.11. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.12. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.13. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.14. Se a desconexão perdurar por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Pregoeiro aos participantes.

6.15. O Critério de julgamento adotado será o menor preço global, conforme definido neste Edital e seus anexos.



6.16. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Pregoeiro. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta e, na hipótese de desistência de apresentar outros lances, valerá o último lance por ele ofertado, para efeito de ordenação das propostas.

6.18. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.19. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da proposta ou lance de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.21. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.



6.22. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.23. Só se considera empate entre propostas iguais, não seguidas de lances. Lances equivalentes não serão considerados iguais, uma vez que a ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação.

6.23.1. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:

6.23.1.1. prestados por empresas brasileiras;

6.23.1.2. prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.23.1.3. prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

6.24. Persistindo o empate entre propostas, será aplicado o sorteio como critério de desempate.

6.25. Apurada a proposta final classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante para que seja obtido melhor preço, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital.

6.26. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.27. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.



7. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

7.1. Encerrada a etapa de lances e depois da verificação de possível empate, o Pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto ao preço, a sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto.

7.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MP n. 5/2017, que:

7.2.1. contenha vício insanável ou ilegalidade;

7.2.2. não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

7.2.3. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

7.2.3.1. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

7.2.3.1.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

7.2.3.1.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes.

7.3. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser



efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.4. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

7.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

7.6. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital, por meio de funcionalidade disponível no sistema, estabelecendo no “chat” prazo mínimo de 02 (duas) horas, podendo ser prorrogado, sob pena de não aceitação da proposta.

7.6.1. O prazo estabelecido pelo Pregoeiro poderá ser prorrogado por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo estabelecido, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.

7.6.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as planilhas de custo readequadas com o valor final ofertado.

7.6.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

7.6.4. O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

7.6.5. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada



pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço proposto.

7.6.5.1. Considera-se erro no preenchimento da planilha a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, exceto para atividades de prestação de serviços previstas nos §§5^o-B a 5^o-E, do artigo 18, da LC 123, de 2006.

7.6.5.2. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor da proposta apresentada, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes;

7.7. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7.8. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.9. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

7.10. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.



8. DA HABILITAÇÃO

8.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. SICAF;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

8.1.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

8.1.4. Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidas pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

8.1.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.1.5.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.1.5.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.



8.1.5.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

8.1.6. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

8.1.7. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.2. Não ocorrendo inabilitação, o Pregoeiro consultará o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto nos arts. 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

8.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

8.3. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

8.4. Caso o Pregoeiro não logre êxito em obter a certidão correspondente por meio do sítio oficial, ou na hipótese de ela se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será convocado a encaminhar, no prazo de 02 (duas) horas, documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação.

8.4.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

8.5. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de



2018, deverão apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e Trabalhista, bem como a Qualificação Econômico-Financeira, nas condições descritas adiante.

8.6. Habilitação jurídica:

8.6.1. no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

8.6.3. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

8.6.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

8.6.5. decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

8.6.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.6.7. Apresentação de declaração do licitante de que, caso seja vencedor, contratará pessoas presas ou egressos nos termos do Decreto n. 9450/2018, acompanhada de declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho.

8.7. Regularidade fiscal e trabalhista:



8.7.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

8.7.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.7.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.7.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.7.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.7.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.7.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

8.8. Qualificação Econômico-Financeira:

8.8.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;



8.8.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

8.8.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

8.8.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

8.8.2.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

8.8.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$



$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

8.8.4. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

8.9. Qualificação Técnica:

8.9.1. As empresas, cadastradas ou não no SICAF deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, conforme exigências do Termo de Referência item 7.6.4.

8.9.1.1. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

8.9.1.2. Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5, de 2017.

8.9.1.3. Para a comprovação da experiência mínima de 3 (três) anos, será aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, não havendo obrigatoriedade de os três anos serem ininterruptos, conforme item 10.7.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

8.9.1.4. Poderá ser admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa



situação se equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação, nos termos do item 10.9 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

8.9.1.5. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

8.9.2. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria, conforme item 8 do Termo de Referência.

8.9.2.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assume total responsabilidade por este fato e não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

8.10. Os documentos exigidos para habilitação relacionados nos subitens acima, deverão ser apresentados em meio digital pelos licitantes, por meio de funcionalidade presente no sistema (upload), no prazo de 2 (duas) horas, após solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico. Somente mediante autorização do Pregoeiro e em caso de indisponibilidade do sistema, será aceito o envio da documentação por meio do e-mail licita@capes.gov.br. Posteriormente, os documentos serão remetidos em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por servidor da Administração, desde que conferidos com o original, ou publicação em órgão da imprensa oficial, para análise, no



prazo de 5 (cinco) dias, após encerrado o prazo para o encaminhamento via funcionalidade do sistema (upload) ou e-mail.

8.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

8.10.2. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.10.3. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.10.4. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

8.11. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

8.11.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

8.12. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

8.13. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das



sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

8.14. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

8.15. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

8.16. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

8.17. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

9. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

9.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

9.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

9.1.2. apresentar a planilha de custos e formação de preços, devidamente ajustada ao lance vencedor;

9.1.3. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento;



9.1.4. Observar as exigências do Termo de Referência.

9.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

9.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

9.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

9.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

9.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

9.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10. DOS RECURSOS

10.1. O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra quais decisões pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

10.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.



10.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

10.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

10.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

10.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

11. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

11.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

11.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

11.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

11.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.



11.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, ou, ainda, fac-símile, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

11.2.2. A convocação feita por e-mail ou fac-símile dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

12. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

12.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

13.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes no item 27 do Termo de Referência

14. DO TERMO DE CONTRATO

14.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

14.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.



14.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data de seu recebimento.

14.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

14.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

14.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

14.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

14.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

14.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses prorrogável conforme previsão *no termo de referência (item 2.9)*.

13.1 Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

14.4.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.



14.4.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

14.5. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

15. DO REAJUSTE

15.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no item 24 do Termo de Referência, anexo a este Edital.

16. DA ACEITAÇÃO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

16.1. Os critérios de aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no item 22 do Termo de Referência.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

17.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas nos itens 15 e 16 do Termo de Referência.

18. DO PAGAMENTO

18.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no item 23 do Termo de Referência, anexo a este Edital.



19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

- 19.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 19.1.2. apresentar documentação falsa;
- 19.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 19.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 19.1.5. não mantiver a proposta;
- 19.1.6. cometer fraude fiscal;
- 19.1.7. comportar-se de modo inidôneo;

19.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

19.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 19.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 19.3.2. Multa de 5 % (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 19.3.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 19.3.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;



19.3.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 20.1 deste Edital.

19.3.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

19.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

19.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

19.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.



19.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

19.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

19.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

20. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

20.1. Até 02 (dois) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

20.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail licita@capes.gov.br ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06, Térreo - CEP 70040-020, Brasília, Seção de Protocolo de Expedição Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de até vinte e quatro horas Caberá ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de até vinte e quatro horas.

20.3. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20.4. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.



20.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

20.6. As respostas às impugnações e os esclarecimentos prestados pelo Pregoeiro serão entranhados nos autos do processo licitatório e estarão disponíveis para consulta por qualquer interessado.

21. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

21.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

21.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

21.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

21.4. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

21.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

21.6. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

21.7. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.



21.8. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

21.9. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

21.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

21.11. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

21.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

21.13. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06, 2ss - CEP 70040-020, Brasília, nos dias úteis, no horário das 08:30 às 11:30 horas e de 14 às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

21.14. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

21.14.1. APÊNDICE I - Termo de Referência;

21.14.2. ANEXO I – Modelo de Ordem de Serviço;

21.14.3. ANEXO II - Modelo de termo de recebimento provisório;

21.14.4. ANEXO III – Modelo de Termo de Recebimento Definitivo;



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

- 21.14.5. ANEXO IV – Modelo de Atestado de Visita Técnica;
- 21.14.6. ANEXO V – Modelo da Proposta;
- 21.14.7. ANEXO VI – Modelo de Declaração do Licitante de Prestar Serviços de Garantia;
- 21.14.8. ANEXO VII – Modelo de Relatório de Serviços Executados;
- 21.14.9. ANEXO VIII – Modelo de Termo de Ciência;
- 21.14.10. ANEXO IX – Modelo de Termo de Confidencialidade e Sigilo;
- 21.14.11. ANEXO X – Modelo de Termo de Credenciamento;
- 21.14.12. ANEXO XI – Termo de Descredenciamento;
- 21.14.13. ANEXO XII – Catálogo de Serviços;
- 21.14.14. ANEXO XIII – Metodologia de Desenvolvimento;
- 21.14.15. ANEXO XIV – Metodologia de Desenvolvimento de Software;
- 21.14.16. ANEXO XV – Guia de Teste de Software;
- 21.14.17. ANEXO XVI – Guia de Teste de Software;
- 21.14.18. ANEXO XVII – Minuta de Termo de Contrato.

Brasília, 25 de junho de 2019.

Sonia Nair Bão

Presidente – Substituta da Capes



APÊNDICE I

TERMO DE REFERÊNCIA

INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento tem por objetivo descrever os elementos necessários e suficientes para subsidiar o processo licitatório para contratação do objeto a seguir exposto, demonstrando sua viabilidade e conveniência, tudo com sustentação no que se extraiu do Estudo Técnico Preliminar - ETP, devidamente aprovado pelos integrantes da equipe de planejamento da contratação competentes para tanto.

1.2. Utilizou-se o modelo de minuta padrão para Pregão Eletrônico - Serviços Continuados Sem Mão de Obra Exclusiva da Advocacia Geral da União (AGU), disponível em https://www.agu.gov.br/page/content/detail/id_conteudo/714620.

1.3. Em atendimento às orientações da COTA n. 00217/2018/NLC/ETRLIC/PGF/AGU, de 20 de dezembro de 2018, foram identificadas, por meio da utilização de letra de cor vermelha, as inserções divergentes do modelo da AGU, as quais se justificam pelas características específicas da CONTRATANTE e do objeto a ser contratado, as quais, se não constantes do TR, levariam a CAPES a uma licitação parcialmente inconsistente, considerando o que a motiva.

2. DO OBJETO

2.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle de qualidade, gestão de configuração e execução de testes sobre as soluções de software da CAPES, na modalidade fábrica de qualidade, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com



as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pela CAPES, mediante Ordens de Serviço (OS), limitadas ao quantitativo máximo estimado, sem garantia de consumo mínimo e pelo período de 12 meses até o máximo de 60 (sessenta) meses, conforme inciso II do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993, respeitadas as características técnicas e condições deste TR.

2.2. Da não divisão da Licitação em Lotes

2.3. O objeto da contratação configura-se como única solução de TIC, na forma do art. 5º, inciso I, da IN n.º 4, de 11 de setembro de 2014.

2.4. Desta forma, considerando a viabilidade técnica e econômica, opta-se por não dividir a quantidade total do item em lotes.

2.5. Abaixo, estimativas de consumo individualizada do órgão CONTRATANTE:

Item	Descrição/Especificação	Código CATSER	Unidade de Medida	Quantidade anual estimada	Valor Máximo Aceitável Segundo estimativa de preço da contratação
1	IS-01 - Teste de Software	26042	UST	34.008	R\$ 3.525.619,36
2	IS-02 - Gerência de Configuração de Software	26042	UST	7.026	R\$ 813.681,06
3	IS-03 - Análise de Garantia da Qualidade	26042	UST	9.715	R\$ 1.031.052,95
Total				50.749	R\$ 5.370.343,37

2.6. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de tecnologia da informação e comunicação, uma vez que suas qualidades e seus atributos são predeterminados, com características invariáveis ou sujeitas a diferenças mínimas e irrelevantes.

2.7. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na tabela acima.

2.8. A presente contratação adotará sob o regime de execução de *Empreitada por Preço Unitário*, isso porque destina-se a contratar serviços que serão realizados em quantidade que podem ser mensurados por unidades de medida, neste caso Unidade de Serviço Técnico (UST), cujo valor total do contrato é o resultante da multiplicação do preço unitário pela quantidade e tipos de unidades contratadas.



2.9. O prazo de vigência do contrato é de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO E RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DO SERVIÇO A SER CONTRATADO.

3.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em Tópico específico dos Estudos Preliminares, apêndice desse Termo de Referência.

3.2. Todavia, entende-se por bem inserir, também no TR, extrato da justificativa constante do ETP.

3.3. Considerando o papel desempenhado pela CAPES nas políticas educacionais determinadas pelo Plano Nacional de Educação (PNE), a utilização de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) busca sistematizar ações e programas, maximizando os resultados pretendidos e melhorando a divulgação das informações de domínio público ou dos próprios programas institucionais.

3.4. As aplicações e os sistemas desenvolvidos e mantidos atualmente pela área de TIC da CAPES apoiam a missão crítica da Instituição e são fundamentais para o adequado funcionamento do Órgão. Nesse sentido, a interrupção no funcionamento ou indisponibilidade desses implicaria na paralisação das atividades do CAPES, causando prejuízos diretos a bolsistas, pesquisadores e usuários desses sistemas, além de afetar as organizações públicas e privadas que dependem de alguns desses serviços para a realização de atividades internas.

3.5. Neste contexto, encontram-se as 118 aplicações e sistemas de informação desenvolvidos pela CAPES, que permitem a gestão e execução dos processos de concessão de bolsas e auxílios no país e exterior, gestão e avaliação de cursos de pós-graduação stricto-sensu, gestão das ações voltadas à formação de professores para a educação básica presencial e à distância e acesso a publicações nacionais e internacionais.



3.6. As aplicações e sistemas, além das Plataformas e do Portal da CAPES, são desenvolvidos e mantidos pelas equipes da Coordenação-Geral de Sistemas (CGS), respeitando-se a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas (MDS), versões 3.1 (ANEXO XIII - MDS 3.1 - [0890692](#)) e 4.0 (ANEXO XIV - MDS AGIL 4.0 - [0890695](#)). A MDS foi elaborada para nortear o processo de desenvolvimento e manutenção de software, contemplando todo o ciclo de vida do projeto, desde sua concepção até a sua entrega em ambiente de produção. Assim, a implantação de metodologias que tragam resultados com qualidade, com o menor tempo possível e tragam a ideia de inovação adequando a CAPES às melhores práticas do mercado, auxiliam, além dos técnicos da CGS, à todas as pessoas e fornecedores envolvidos no processo de criação e manutenção de sistemas, principalmente os requisitantes da CAPES. Cabe destacar que a CGS tem como objetivo adotar integralmente a MDS na versão 4.0, que é fundamentada em Princípios e Métodos Ágeis em desenvolvimento de sistemas, deixando de utilizar a MDS na versão 3.1, baseada em Processo Unificado. Essa transição deve ser concluída ao final do ano de 2019.

3.7. Um dos documentos incluídos na MDS é o Guia de Testes, que em suas versões 2.0 (ANEXO XV - GUIA DE TESTES_2.0 - [0890873](#)) e 4.0 (ANEXO XV - GUIA DE TESTES_4.0 - [0890877](#)), tem como objetivo fornecer subsídios para demonstrar que um produto ou componente de produto satisfaz ao seu uso pretendido quando colocado em seu ambiente. As atividades dessa disciplina devem ser aplicadas a todos os aspectos do produto em quaisquer ambientes, tais como operação, treinamento, manufatura, manutenção e serviços de suporte. Os testes a serem realizados na CONTRATANTE devem ser desenvolvidos e executados no decorrer do processo de desenvolvimento do software e devem estar alinhados à MDS

3.8. O teste de software é um mecanismo de validação para revelar falhas em um produto, para que as causas dessas falhas sejam identificadas e possam ser corrigidas pela equipe de desenvolvimento antes da entrega final, a fim de aumentar a confiança de um produto por meio da exposição de seus problemas, porém antes de sua entrega ao usuário final. Nesse sentido, para manter os níveis de agilidade, confiabilidade, excelência e disponibilidade, a **CAPES investe na execução dos testes durante**



todo o processo de desenvolvimento de sistemas para medir a qualidade do software em termos de defeitos encontrados, por características e requisitos funcionais ou não funcionais do software (confiabilidade, usabilidade, eficiência e manutenibilidade).

3.9. Assim, as atividades de testes de sistemas são realizadas antecipadamente e ao longo de todo o projeto de desenvolvimento e também na sustentação do produto. Tais atividades podem ser aplicadas a todos os aspectos do produto, em quaisquer ambientes pretendidos (desenvolvimento, homologação e produção), considerando tanto o produto como um todo quanto os componentes ou partes específicas do produto. Tais atividades visam garantir a aderência aos requisitos da área de negócio, validar o desempenho da aplicação e identificar desvios de segurança e outros relacionados à qualidade do código da aplicação e demais artefatos definidos pela MDS.

3.10. Além das atividades de testes citadas anteriormente, também se fazem necessárias as atividades de apoio relacionadas à Gestão de Configuração de Software, dentre as quais podemos destacar:

3.10.1. Atualização de códigos-fonte/binários compilados nos ambientes controlados e em repositórios de armazenamento de artefatos de sistema;

3.10.2. Configuração dos acessos de usuários aos sistemas em ambientes de desenvolvimento, teste e homologação;

3.10.3. Instalação e configuração de ferramentas de apoio ao processo de desenvolvimento de sistemas;

3.10.4. Criação de estruturas de projetos nas ferramentas de Gerência de Configuração de Software;

3.10.5. Manutenção de itens de configuração de acesso restrito e elaboração de relatórios de permissões e acessos;

3.10.6. Disponibilização e promoção das *baselines* entre os ambientes de desenvolvimento, teste e homologação;

3.10.7. Internalização de sistemas desenvolvidos ou mantidos por fornecedores externos;



3.10.8. Automação de rotinas de apoio a publicação e disponibilização de sistemas em ambientes de desenvolvimento, teste e homologação;

3.10.9. Dentre outras atividades ligadas diretamente a Gestão de Configuração dos sistemas de informação da instituição.

3.11. Finalmente, com o aumento do volume de projetos que envolvem o desenvolvimento e manutenção dos sistemas de informação da CAPES, faz-se necessário maior controle e garantia da qualidade desses sistemas. Nesse contexto, estão previstas atividades de apoio relacionadas ao acompanhamento, à medição, à auditoria e à apuração de indicadores de desempenho, de qualidade, dentre outros, visando à qualidade do processo de desenvolvimento e a qualidade do produto de software entregue pela CGS.

3.12. É necessário enfatizar que não há recursos humanos na CAPES, em especial na Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI, com os perfis profissionais para a realização das atividades especializadas, objeto dessa contratação. A contratação de uma empresa com perfis profissionais especializados em validação de software, que tenham habilidade e destreza para identificar os defeitos, reproduzi-los, reportá-los e garantir a sua estabilização após a correção é um recurso essencial nas organizações. Além disso, os técnicos possibilitam também a identificação do problema propondo uma solução, a rastreabilidade com a regra de negócio a qual ele está infringindo, o reporte dos defeitos de forma adequada para que seja reproduzido sem dificuldade, possibilitando que na próxima fase, release ou *sprint* do projeto, ajude o time a mitigar os riscos de que os problemas já identificados anteriormente voltem a ocorrer.

4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO DA CONTRATAÇÃO

4.1. Esta contratação está alinhada com a Estratégia de Governança Digital - EGD, que define os objetivos estratégicos, metas e indicadores da Política de Governança Digital, estabelecida pelo Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016.



4.2. Dentre os principais desafios a serem enfrentados para aprimorar a efetividade das ações de governança digital, cita-se:

- 4.2.1. Integrar processos, sistemas e serviços, reduzindo iniciativas de busca de soluções em silos;
- 4.2.2. Ampliar o compartilhamento de sistemas, serviços e dados, estimulando a integração e a interoperabilidade entre sistemas transversais e sistemas de informações do governo;
- 4.2.3. Orquestrar o reuso de sistemas administrativos, reduzindo a duplicidade de esforços e a geração de informações fragmentadas e não-padronizadas e, conseqüentemente, de desperdício de recursos e tempo; e
- 4.2.4. Mitigar as vulnerabilidades de segurança nos sistemas de informação governamentais.

4.3. Portanto, constatam-se as características de habitualidade e essencialidade do presente objeto para o alcance dos seguintes objetivos estabelecidos na EGD:

- 4.3.1. OE.01 - Fomentar a disponibilização e o uso de dados abertos;
- 4.3.2. OE.02 - Ampliar o uso de TIC para promover a transparência e dar publicidade à aplicação dos recursos públicos;
- 4.3.3. OE.04 - Expandir e inovar a prestação de serviços digitais;
- 4.3.4. OE.06 - Facilitar e universalizar o uso e o acesso aos serviços digitais; e
- 4.3.5. OE.07 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura.

4.4. Em sintonia com o PDTIC 2017-2019 da CAPES, são visões de futuro almejadas para a Fundação a melhoria permanente na entrega de serviços e o atendimento das necessidades da sociedade. A partir desse panorama, construíram-se os nove Objetivos Estratégicos (OEs) de TIC, constantes no PDTIC vigente, dos quais se destaca para esta contratação:



4.4.1. OE6 - Desenvolver e sustentar os sistemas com qualidade e inovação.

4.5. O inventário de necessidades foi elaborado a partir da identificação das necessidades prospectadas e relacionadas aos objetivos estratégicos de TIC da CAPES. Para atender a cada uma das necessidades foram identificados projetos (ações).

4.6. Abaixo são descritas as necessidades identificadas pelo mesmo PDTIC que a contratação pretende atender:

4.6.1. N6 - Desenvolver interface única para os sistemas que contemple todas as etapas dos programas finalísticos da CAPES;

4.6.2. N12 - Atender às necessidades da CAPES de sistematização de processos por meio do desenvolvimento de sistemas;

4.6.3. N14 - Desenvolver e implementar de novas funcionalidades nos sistemas da CAPES;

4.6.4. N15 - Atender a determinações e conformidades governamentais; e

4.6.5. N16 - Realizar manutenção contínua dos sistemas e aplicações da CAPES.

4.7. O Plano Diretor vigente lista ainda 19 projetos/ações estratégicas (**AE28 a AE46**) e 6 projetos/ações internas (**AI37 a AI42**) para o atendimento das necessidades e dos objetivos acima destacados. Um dos grandes desafios da Diretoria de Tecnologia da Informação da CAPES é acolher a crescente necessidade por produtos e serviços de TIC a fim de atender as novas demandas por soluções informatizadas, garantir as manutenções, as mudanças de plataforma para modernização e integração de sistemas e a documentação de soluções de software adotadas.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

5.1. A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado nos Estudos Preliminares, abrange a prestação do serviço de controle de



qualidade e execução de testes sobre as soluções de software da CAPES, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, serviço esse que englobará teste de software, gerência de configuração de software e análise de garantia da qualidade, conforme especificações contidas neste TR.

5.2. Considerando a interdependência entre os objetos do contrato da Fábrica de Software e o que advirá desta contratação, bem como a correlação dos serviços, desde já fica estabelecido que os serviços terão de ser prestados por distintas empresas, nos termos do ART. 6º DA IN/SLTI n.º 4/2014, não sendo possível a contratação de qualquer uma das empresas já CONTRATADAS, bem como, dentro dos demais processos afins, que com este se relacionem, quer quanto à avaliação, mensuração e/ou apoio à fiscalização.

5.3. O Apoio Técnico à Gestão da Qualidade do Software tem como objetivos:

5.3.1. Suportar funcionalmente a Fábrica de Software (contrato nº 30/2014 e posteriores) por meio de recebimento, verificação e validação técnica das entregas;

5.3.2. Aplicar atualização de códigos-fonte/compilados nos ambientes controlados;

5.3.3. Validar itens de configuração;

5.3.4. Manter estratégias, planos e casos de teste;

5.3.5. Verificar artefatos de requisitos e executar testes de software realizando a validação;

5.3.6. Pesquisar, avaliar, apoiar e desenvolver processos, padrões, métodos, modelos e ferramentas para criação, implantação e manutenção dos sistemas de informação, buscando a melhoria contínua;

5.3.7. Realizar monitoramentos, validações e métricas de desempenho e qualidade do processo;



5.3.8. Apoiar no levantamento de indicadores relacionados ao processo de desenvolvimento de sistemas e manter bases históricas e de conhecimento organizacional; e

5.3.9. Acompanhar e suportar a gestão e controle da qualidade dos serviços prestados pela Fábrica de Software, principalmente em relação ao escopo da demanda encaminhada pela coordenação setoriais da Coordenação-Geral de Sistemas e suas coordenações (CSAB, CSAE e CSAPG).

5.4. Os serviços serão executados a partir de Serviços Técnicos Especializados, demandados por Unidades de Serviço Técnico (UST) e avaliados por resultados com base em Acordo de Nível de Serviço (ANS) como método de mensuração de resultados, que serão associados a Itens de Serviço (IS), de forma a permitir um melhor acompanhamento e controle da execução, bem como para o agrupamento de atividades afins, no Catálogo de Serviços.

5.5. Justificativa do Modelo de Unidades de Serviço Técnico (UST):

5.5.1. O inciso VIII do Art. 7 da IN SLTI/MP 04 - 2014 estabelece que é vedado “VIII - adotar a métrica homem-hora ou equivalente para aferição de esforço, salvo mediante justificativa e sempre vinculada à entrega de produtos de acordo com prazos e qualidade previamente definidos”. Com essa ressalva, admite que tais modelos sejam adotados desde que com a devida justificativa e, ainda, condicionada a entrega de produtos (no caso da métrica homens-hora) ou à comprovação de resultados (no caso de postos de trabalho) com prazos e qualidade previamente estabelecidos.

5.5.2. Neste sentido, o Tribunal de Contas da União vem se adotando posições expressas nos acórdãos: Acórdão 1125/2009 - Plenário, in DOU de 29/05/2009; Acórdão 4665/2008 - Primeira Câmara, in DOU de 28/11/2008; Acórdão 2471/2008 - Plenário, in DOU de 07/11/2008; Acórdão 2008/2008 - Plenário, in DOU de 12/09/2008; Acórdão 1851/2008 - Segunda Câmara, in DOU de 27/06/2008; Acórdão 1239/2008 - Plenário, in DOU de 30/06/2008; Acórdão 893/2008 - Plenário, in DOU de 16/05/2008; Acórdão 606/2008 - Plenário, in DOU de 14/04/2008; Acórdão 1021/2007 - Plenário, in DOU



de 05/06/2007; Acórdão 362/2007 - Plenário, in DOU de 16/03/2007; Acórdão 786/2006 - Plenário, in DOU de 26/05/2006; Acórdão 667/2005 - Plenário, in DOU de 03/06/2005. O posicionamento se resume ao seguinte entendimento:

5.5.2.1. Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos.

5.5.3. Esta métrica foi utilizada para a elaboração de um Catálogo de Serviços (ANEXO XII – CATÁLOGO DE SERVIÇOS - 0892137) contendo Itens de Serviço (IS) que serão produtos desta contratação e que relacionará: identificação do item, linha de serviço, atividades, descrição, passos mínimos necessários, perfil, ferramentas utilizadas, produto, artefatos de entrada, quantidade de UST e ANS.

5.5.4. A linha de serviço Apoio à Gestão de Qualidade de Software será executada a partir de Serviços Técnicos Especializados, conforme se segue, demandados por Unidade de Serviço Técnico (UST):

- IS01 - Teste de Software;
- IS02 - Gerência de Configuração; e
- IS03 - Análise de Garantia da Qualidade.

5.6. O Catálogo de Serviços poderá ser revisado, a qualquer momento, durante a execução do contrato a critério da CONTRATANTE, e não ensejará mudança no custo do contrato e no Acordo de Nível de Serviço. Estas possíveis mudanças poderão ocorrer para acrescentar ou retirar atividades ou alterar responsabilidades.

5.7. Perfis técnicos profissionais:

5.7.1. Os Itens de Serviço contratados estão vinculados a Serviços Técnicos Especializados os quais, por sua vez, estão associados a Unidades de Serviço Técnico (UST) e perfis profissionais adequados e



necessários para sua execução. Estes profissionais deverão ser qualificados de acordo com os requisitos dos respectivos Itens e Serviços Técnicos.

5.7.2. Pautada na experiência dos últimos anos e com o conhecimento sobre o seu ambiente, a CONTRATANTE definiu os conhecimentos mínimos e as experiências necessárias para cada perfil técnico, conforme a seguir:

Perfil Técnico	Conhecimento e experiência comprovados mediante avaliação curricular	Formação acadêmica e certificação
Analista de Configuração	<ul style="list-style-type: none"> - Planejamento e acompanhamento de atividades de Configuração; - Fundamentos de engenharia de software; - Abordagens e técnicas em análise e Configuração; - Técnicas de comunicação e negociação; - Conhecimento em ferramentas de versionamento; - Conhecimento em Integração Contínua; - Experiência mínima: <ul style="list-style-type: none"> • Júnior: de 1 (um) ano em análise de configuração de software; • Pleno: de 2 (dois) anos em análise de configuração de software; • Sênior: de 3 (três) anos em análise de configuração de software. 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação de nível superior na área de Informática ou graduação em qualquer área de nível superior com pós-graduação em Informática (mínimo de 360 horas); - Certificação ITIL v3 Foundation.
Analista de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologias Ágeis – SCRUM e Kanban; - Processos de qualidade de software; 	<ul style="list-style-type: none"> - Graduação de nível superior na área de Informática ou graduação em qualquer área de nível superior



	<p>- Processos de desenvolvimento de software;</p> <p>- Auditorias e revisões técnicas;</p> <p>- Planejamento e acompanhamento de atividades de Teste de Software;</p> <p>- Requisitos de software funcionais e não funcionais;</p> <p>- Ferramentas de registros de não conformidades;</p> <p>- Coleta e análise de indicadores de Teste de Software;</p> <p>- Uso de ferramentas para automação de testes;</p> <p>- Implementação de scripts de testes funcionais e/ou não funcionais;</p> <p>- Implementação de execução de scripts de testes de carga e testes de stress;</p> <p>- Ferramentas de registros de não conformidades;</p> <p>- Linguagens de programação Java e/ou PHP;</p> <p>- Experiência em testes e em qualidade de software, especificamente em projetos de implementação de scripts de testes de software funcionais e/ou não-funcionais.</p> <p>- Abordagens e técnicas de teste;</p> <p>- Planejamento e acompanhamento de atividades de Teste de Software;</p> <p>- Experiência mínima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Júnior: de 1 (um) ano em metodologias ágeis; • Pleno: de 2 (dois) anos em metodologias ágeis e automação de testes; 	<p>com pós-graduação em Informática (mínimo de 360 horas);</p> <p>- Certificação CTFL (Certified Tester Foundation Level) concedida por qualquer organização reconhecida pelo ISQTB ou CTBS (Certificação Brasileira de Teste de Software) concedida pela ALATES (Associação Latino Americana de Testes de Software).</p> <p>- Certificação Agile Tester (CTFL-AT)</p>
--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> Sênior: de 3 (três) anos em metodologias ágeis e automação de testes; 	
Supervisor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologias Ágeis - SCRUM e Kaban; - Processos de qualidade de software; - Processos de desenvolvimento de software; - Gestão de contratos e de projetos na Administração Pública; - Experiência em testes e em qualidade de software, especificamente em projetos de implementação de scripts de testes de software funcionais e/ou não-funcionais; - Análise de riscos, planejamento, liderança, estimativas; - Técnicas de comunicação e negociação; - Técnicas de resolução de conflitos interpessoais; - Gerenciamento de capacidade de demandas; - Avaliação de resultados; - Experiência mínima de 3 (três) anos em Gerência de Projeto; - Experiência mínima de 3 (três) anos com qualidade e/ou processo de desenvolvimento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Nível superior completo na área de Tecnologia da Informação ou qualquer curso superior com especialização (lato sensu) na área de Informática; - Certificação PMP (Project Management Professional) concedida pelo PMI (Project Management Institute). - Certificação CTFL (Certified Tester Foundation Level) concedida por qualquer organização reconhecida pelo ISQTB ou CTBS (Certificação Brasileira de Teste de Software) concedida pela ALATES (Associação Latino Americana de Testes de Software). - Certificação Agile Tester (CTFL-AT)

5.7.3. Devido à complexidade e ao grande número das aplicações da CONTRATANTE, aliado à importância das atividades de testes, gerência de configuração e qualidade de software que serão realizadas, entende-se que um maior nível de senioridade e maturidade, bem como capacidade ampla para tomada de decisões em tarefas mais difíceis, devem ser exigidas dos profissionais requisitados.

5.7.4. Adicionalmente, mesmo que eventualmente apareçam tarefas de menor complexidade que profissionais de menor nível pudessem atender, há de se considerar o ônus que estes profissionais



representariam aos de maior nível, em virtude da necessidade de apoio e orientação, quando não houvesse tarefas de menor complexidade a fazer e toda a equipe precisasse realizar atividades de maior complexidade.

5.7.5. Cabe ainda destacar que, devido à adoção de práticas ágeis, todo membro da equipe de desenvolvimento poderá interagir diretamente com representantes das áreas de negócio da CAPES, sendo que estes últimos poderão pertencer a diferentes níveis hierárquicos no Órgão. Neste sentido, entende-se que a alta senioridade do profissional contratado mitigará risco de comunicação ineficiente entre as partes, o que prejudicaria o andamento do projeto e oneraria demasiadamente a equipe.

5.7.6. Uma das possíveis causas citadas por gestores para problemas ocorridos na execução de contratos de testes/qualidade de software na Administração Pública, usualmente está a qualificação insuficiente de profissionais alocados pela empresa CONTRATADA para a prestação do serviço. O modelo usualmente adotado pelas prestadoras de serviço - estrutura piramidal - é notadamente conhecido pelas empresas contratarem poucos analistas altamente qualificados (seniores), alguns de qualificação mediana (plenos) e muitos de menor qualificação (juniores). Forma-se, assim, uma espécie de pirâmide com poucos profissionais mais qualificados no topo e com maior número de profissionais com menor qualificação na base. A experiência prática dos gestores de TI, porém, mostra que tal estrutura não atende a todas as necessidades da Administração Pública, especialmente quando há maior complexidade nas atividades técnicas e de negociais. Durante o contrato de testes atual (13/2014), a equipe da DTI/CAPES pôde verificar a grande rotatividade de profissionais.

5.7.7. Dessa forma, será exigido quadro abaixo:

- No mínimo, 40% das atividades deverão ser realizadas por analistas com perfil sênior;
- No mínimo, 30% das atividades deverão ser realizadas por analistas com perfil pleno;



- As outras atividades deverão ser realizadas por analistas com perfil júnior.

5.7.8. As exigências de formação acadêmica, experiência profissional e certificação serão comprovadas por meio de vínculos empregatícios (carteira de trabalho ou contrato social - no caso de sócio integrante de equipe técnica) e certificados pretéritos à contratação. Caso o vínculo empregatício informado não comprove a qualificação profissional, será aceita declaração emitida pela empresa ou outros meios oficiais, sujeitando-se, nesta hipótese, à realização de diligências para comprovação da experiência declarada.

5.7.9. Os conhecimentos exigidos para cada perfil técnico serão comprovados por meio de avaliação curricular a ser realizada pela CONTRATANTE, a qual poderá rejeitar a indicação do profissional em avaliação.

5.7.10. A certificação PMP do PMI (Project Management Institute) é a credencial profissional mais reconhecida e respeitada em termos mundiais no que tange ao Gerenciamento de projetos; enquanto que a certificação Certified Tester Foundation Level - CTFL é obtida a partir das comissões nacionais credenciadas pelo Internacional Software Testing Qualifications Board na área de teste de software.

5.7.11. Assim sendo, a exigência das certificações PMP (Project Management Professional) e CTFL (Certified Tester Foundation Level), se justifica pela necessidade de qualificação comprovada, por uma entidade externa, considerando as determinações do TCU quanto à implementação das Boas Práticas em TI e a direta relação com os serviços objeto da presente contratação, conforme descrito a seguir:

- Acórdão 667/2005 - Plenário. 9.3.12. Defina, nos editais, os cursos superiores e técnicos requeridos, bem como a forma de comprovação da aptidão dos profissionais prestadores de serviço, visando a garantir a utilização de pessoal devidamente qualificado na execução do contrato;
- Acórdão 449/2005 - Plenário. 9.2.2. Imprecisão dos requisitos de qualificação de pessoal, pois não constam do edital



indicações dos cursos superiores admitidos, ou exigidos, e das formas de avaliação da experiência na função do profissional oferecido, em desacordo com a determinação contida no item 9.3.7 do Acórdão 1.094/2004 - Plenário;

- Acórdão 1.094/2004 - Plenário. 9.3.7. Defina, no edital e no contrato a ser celebrado, os requisitos relativos ao quantitativo e à qualificação do quadro de pessoal da empresa CONTRATADA que deverão ser satisfeitos por ocasião da execução do contrato;

5.7.12. A CONTRATADA deverá indicar um Preposto, para atuar no ambiente da CONTRATANTE, como responsável pela gestão dos aspectos administrativos e legais do contrato, relacionando-se diretamente com o Gestor do Contrato designado pela CONTRATANTE.

5.7.13. Além do Preposto, a CONTRATADA deverá disponibilizar recurso técnico especialista, aqui denominado Supervisor Técnico, sem ônus para a CONTRATANTE, para a Gestão Técnica e Operacional do contrato. Por se tratar de perfis distintos e responsabilidades que demandam alta dedicação ao projeto, fica estabelecido que o mesmo recurso não poderá atuar como Preposto e Supervisor Técnico, sendo obrigatório a designação de profissionais diferentes para estes perfis. O Supervisor Técnico deverá obrigatoriamente atuar nas dependências da CONTRATANTE, em período comercial, no mínimo de 8h às 18h.

5.7.14. São atividades do Supervisor Técnico:

5.7.14.1. Realizar as atividades técnico-administrativas pertinentes ao contrato de prestação de serviços;

5.7.14.2. Gerar os relatórios necessários para o controle de serviço;

5.7.14.3. Assegurar que se cumpram os processos e os indicadores estabelecidos pelas partes para este projeto;

5.7.14.4. Administrar os recursos humanos no que se refere ao desenvolvimento e capacitação profissionais, licenças e relocalações;



- 5.7.14.5. Realizar o gerenciamento da capacidade e recursos do contrato;
- 5.7.14.6. Participar de reunião de acompanhamento dos serviços.
- 5.7.15. Os Serviços Técnicos serão executados por Itens de Serviços (IS) específicos, de acordo com o papel e responsabilidade do perfil profissional envolvido no processo, conforme distribuição a seguir:

Item de Serviço	Perfil Profissional	Atuação
Teste de Software	Analista de Qualidade	<p>Responsável por estabelecer a estratégia de testes específica para cada sistema de informação;</p> <p>Responsável por manter planos das atividades de testes de software;</p> <p>Responsável pela realização de testes contemplando validação (software) e testes de verificação em artefatos de requisitos (documentação);</p> <p>Responsável por divulgar toda informação aos interessados sobre a qualidade dos produtos a partir das atividades de verificação dos artefatos de requisitos e validação de sistemas;</p> <p>Corresponsável por auxiliar a área gestora na atividade de homologação de documentos de requisitos e de sistemas.</p>
Gerência de Configuração	Analista de Gerência de Configuração	<p>Responsável pela Internalização de Sistemas;</p> <p>Responsável pela disponibilização e promoção das baselines entre os ambientes;</p> <p>Responsável pelo controle e acompanhamento dos Itens de Configuração das aplicações;</p>



		<p>Responsável por definir e apoiar formas eficientes de manutenção dos itens de configuração dos projetos nas ferramentas de CGS;</p> <p>Responsável por gerenciar e manter os acessos dos usuários às ferramentas de apoio de CGS.</p>
Análise de Garantia de Qualidade	Analista de Qualidade	<p>Responsável por estabelecer estratégias para implantação dos processos de software da organização e suas melhorias, fornecer visibilidade em relação aos processos e gerar bases históricas e de conhecimento organizacional da CONTRATANTE;</p> <p>Responsável por realizar o planejamento, definir prioridades, estratégias, responsabilidades e recursos para garantir a qualidade dos softwares desenvolvidos e a melhoria contínua do processo de desenvolvimento da CONTRATANTE;</p> <p>Responsável por pesquisar, avaliar, definir e desenvolver métodos, padrões, processos e modelos para criação, implantação e manutenção dos sistemas de informação;</p> <p>Responsável por prover o apoio ao uso e à compreensão do processo de desenvolvimento e seus artefatos, promover treinamentos e capacitações aos envolvidos;</p> <p>Responsável por institucionalizar e disponibilizar o processo de desenvolvimento de software a todos os envolvidos;</p> <p>Responsável por coordenar e integrar as áreas envolvidas no processo de desenvolvimento de software, dirimindo quaisquer dúvidas e/ou conflitos de atribuição entre essas áreas;</p>



		<p>Responsável por apoiar a personalização do processo de desenvolvimento padrão juntamente com as áreas interessadas;</p> <p>Responsável por auxiliar as demais células da CONTRATANTE em situações esporádicas por meio de apoio técnico assistido;</p> <p>Responsável por definir e implantar o processo de garantia da qualidade, através de auditorias, avaliações e revisões, bem como seus <i>templates</i> e guias de apoio;</p> <p>Responsável por apoiar a elaboração de propostas que alinhem os objetivos e as expectativas da CONTRATANTE e as mais modernas metodologias existentes;</p> <p>Responsável por atuar na identificação, eliminação e bloqueio da causa fundamental dos problemas detectados na utilização do processo da CONTRATANTE;</p> <p>Responsável por verificar, por meio de avaliações, auditorias e medições, a aderência das atividades executadas e dos produtos de trabalho gerados a padrões, processos, procedimentos e requisitos estabelecidos e aplicáveis, fornecendo a visão dos desvios e pontos de melhoria;</p> <p>Responsável por verificar se o processo documentado da CONTRATANTE está adequado, sendo seguido e trabalhando a favor da organização (evitando retrabalho, melhorando custos e prazos);</p> <p>Responsável por recomendar prioridades no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de desenvolvimento de software, identificando as áreas da CONTRATANTE que estão efetivamente funcionando e áreas onde existe necessidade de ações corretivas ou oportunidades para melhoria;</p>
--	--	--



		<p>Responsável por definir indicadores para o processo de desenvolvimento de software e manter bases históricas e de conhecimento organizacional da CONTRATANTE;</p> <p>Corresponsável por estabelecer e manter acordo entre o cliente, a equipe de apoio à Gestão de Sistemas de Informações, a Fábrica de Software sobre o processo de desenvolvimento de software.</p>
--	--	---

5.7.16. Cada Item de Serviço contratado contempla um conjunto de Produtos (entregáveis) que serão parte integrante dos itens de avaliação dos serviços executados e resultados alcançados. Os Serviços Técnicos contratados e executados resultarão em produtos necessários, agrupados nos devidos Itens de Serviço.

5.7.17. Caberá à CONTRATADA utilizar os *templates* definidos pela CONTRATANTE para a confecção dos produtos. A lista destes produtos vinculados a cada Item de Serviço não é exaustiva, podendo ser atualizada durante a execução do contrato conforme evolução da metodologia da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA adaptar-se a esta evolução sem ônus adicional para a CONTRATANTE;

5.7.18. A CONTRATADA deverá disponibilizar produtos de acordo com os requisitos dos respectivos Itens e por demanda, conforme especificado no Catálogo de Serviços.

5.7.19. A responsabilidade primária do Apoio à Gestão de Serviços será do Supervisor Técnico, que consolidará as informações e dados dos Serviços Técnicos realizados.

6. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

6.1. Trata-se de serviço comum de caráter continuado, sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

6.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em



quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

6.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração CONTRATANTE, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1. A participação da licitação implica concluir que o licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço (disposição 2.4. do Anexo V da IN 05/2017 – SEGES/MP).

7.2. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

7.2.1. Suportar funcionalmente a Fábrica de Software, por meio de recebimento, verificação e validação técnica das entregas;

7.2.2. Aplicar atualização de códigos-fonte/compilados nos ambientes controlados;

7.2.3. Validar itens de configuração;

7.2.4. Manter estratégias, planos e casos de teste;

7.2.5. Verificar artefatos de requisitos e executar testes de software realizando a validação;

7.2.6. Pesquisar, avaliar, apoiar e desenvolver processos, padrões, métodos, modelos e ferramentas para criação, implantação e manutenção dos sistemas de informação, buscando a melhoria contínua;

7.2.7. Realizar monitoramentos, validações e métricas de desempenho e qualidade do processo;

7.2.8. Apoiar no levantamento de indicadores para o processo de desenvolvimento e manter bases históricas e de conhecimento organizacional; e



7.2.9. Acompanhar e suportar a gestão e controle da qualidade dos serviços prestados pela Fábrica de Software, principalmente em relação ao escopo das demandas encaminhadas.

7.3. Das linhas de serviços

7.3.1. A prestação dos serviços contratados serão executados a partir de Serviços Técnicos Especializados, divididos em três itens de serviço, conforme se segue, demandados por Unidade de Serviço Técnico (UST):

- IS01 - Teste de Software;
- IS02 - Gerência de Configuração; e
- IS03 - Análise de Garantia da Qualidade.

7.4. Da Unidade Métrica

7.4.1. Ao iniciar o Planejamento da Contratação, foi realizado um estudo baseado em vários editais de outros órgãos públicos e foram analisadas as seguintes métricas:

7.4.1.1. Unidade de Serviço Técnico (UST): É uma unidade de mensuração de esforço para a execução de um serviço que envolva prioritariamente esforço humano não mensurável previamente com precisão ou de difícil mensuração por outras técnicas (qualquer técnica com precisão de mensuração inferior a 90% é candidata a ser substituída pela UST). Em linhas gerais, pode-se dizer que o modelo de execução de um contrato por UST funciona da seguinte maneira: primeiramente, a CONTRATANTE disponibiliza um catálogo contendo todos os serviços de TI que a Administração poderá solicitar. No catálogo há uma descrição detalhada das atividades que deverão ser prestadas, são definidos passos mínimos necessários e entregáveis para cada uma das tarefas. Desta forma são especificados UST de acordo com a atividade prevista. É bastante utilizada em contratos de prestação de serviços que envolvam diversos tipos de serviços com variada complexidade.

7.4.1.2. Horas de Serviço Técnico (HST): É um método de medição de software baseado em Estimativa de volume de horas gastas para



realizar um serviço técnico. Atualmente existem muitos contratos que utilizam essa métrica.

7.4.1.3. Análise de Pontos de Teste (APT): É uma técnica de medição para a área de Teste de Software, baseada na técnica de medição de Análise de Pontos de Função (APF). Ela utiliza como base, o tamanho do sistema em pontos de função, oriundos da aplicação da APF, considerando todas as suas funcionalidades.

7.4.2. Com base no Decreto-Lei 200/67, o qual prevê a terceirização de atividades de execução que não sejam a finalidade precípua do órgão, a CAPES terceiriza as atividades de execução de tecnologia da informação por meio do contrato administrativo nº13/2014. Este contrato engloba serviços referentes à Qualidade e Teste de Software e utiliza como métrica a hora de serviço técnico - HST. Porém, a utilização de modelos baseados em horas trabalhadas tem sido motivo de grande preocupação por parte do Tribunal de Contas da União, pois nestes casos, o pagamento é efetuado mediante o esforço despendido por parte da CONTRATADA, ao invés de ser voltado para os resultados obtidos.

7.4.3. Tendo em vista essa preocupação, o Tribunal de Contas da União entendeu, por meio da Nota Técnica nº 06 de 2010, da Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação, que os gestores públicos de TI devem planejar suas contratações de modo que os pagamentos pelo serviço prestado sejam realizados em função de resultados mensuráveis apresentados pelo fornecedor, mensurados, sempre que possível, por unidades quantitativas, sendo juridicamente inviável a previsão de remuneração em função do mero esforço ou da disponibilidade da empresa CONTRATADA.

7.4.4. Com base no entendimento consolidado na mencionada Nota, a CAPES tem buscado adotar métricas mais objetivas para a aferição e pagamento de seus prestadores de serviços de TI. Portanto, para a contratação aqui estudada, tem-se que a alternativa de contratação de prestação de serviços de TI por homem hora deve ser evitada. Ressalta-se que esse entendimento também está presente na IN 04/2014 SLTI/MPOG, a qual prevê no art. 7º:



Art. 7º É vedado:

VIII - adotar a métrica homem-hora ou equivalente para aferição de esforço, salvo mediante justificativa e sempre vinculada à entrega de produtos de acordo com prazos e qualidade previamente definidos;

7.4.5. Sendo assim, dentre as métricas analisadas, para estar aderente aos ditames legais, destaca-se a métrica Unidade de Serviço Técnico - UST. Nesta métrica, os pagamentos são feitos mediante os resultados obtidos pela empresa CONTRATADA.

7.4.6. Atualmente, diversos órgãos da Administração Pública Federal têm contratado com base nessa metodologia, a qual justifica-se pela utilização de critérios objetivos e mensuráveis para o pagamento da empresa prestadora de serviço. Por meio da UST, a Administração paga apenas pelas atividades efetivamente prestadas, ou seja, há pagamentos por resultados obtidos, e não meramente pelo esforço empregado.

7.4.7. Essa métrica UST já está amplamente difundida na Administração Pública, é adotada por vários órgãos como por exemplo, pelo Superior Tribunal de Justiça, Tribunal Superior Eleitoral, IBAMA, EMBRATUR e outros. Sendo assim, já existem diversos casos de sucesso de utilização dessa metodologia, a qual mostra-se, no caso da contratação aqui buscada, a mais adequada para mensurar os serviços entregues pela CONTRATADA, à CONTRATANTE.

7.5. Dos Produtos

7.5.1. Cada Item de Serviço contratado contempla um conjunto de Produtos (entregáveis) que serão parte integrante dos itens de avaliação dos serviços executados e resultados alcançados. Os Serviços Técnicos contratados e executados, resultarão em produtos necessários, agrupados nos devidos Itens de Serviço.

7.5.2. Caberá à CONTRATADA utilizar os templates definidos pela CONTRATANTE para a confecção dos produtos. A lista destes produtos vinculados a cada Item de Serviço não é exaustiva, podendo ser atualizada durante a execução do contrato, conforme evolução da



metodologia da CONTRATANTE, cabendo à CONTRATADA adaptar-se a esta evolução sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

7.5.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar produtos de acordo com os requisitos dos respectivos Itens e por demanda, conforme especificado no Catálogo de Serviços.

7.5.4. A responsabilidade primária do Apoio à Gestão de Serviços será do Supervisor Técnico, que consolidará as informações e dados dos Serviços Técnicos realizados.

7.6. Das Garantias dos Serviços prestados

7.6.1. O LICITANTE deverá preencher o Modelo de Declaração do Licitante de Prestar de Serviços de Garantia (ANEXO VI MODELO DE DECLARAÇÃO DO LICITANTE DE PRESTAR SERVIÇOS DE GARANTIA - 0892388).

7.6.2. A empresa fornecedora deverá prestar garantia dos serviços prestados pelo período mínimo de 180 (cento e oitenta) dias, assegurando o pleno funcionamento dentro do ambiente operacional da CONTRATANTE, a serem prestados nas instalações do órgão, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. O prazo de garantia terá início após o atesto e emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

7.6.3. Dentro do período de garantia, a correção de erros nos serviços entregues pela CONTRATADA deverá ser efetuada sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, seja financeiro ou de atraso na prestação de outro(s) serviço(s), desde que, comprovadamente, não tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE ou por terceiros contratados para esta finalidade.

7.6.4. Da Qualificação de Técnica/ Para a fase de habilitação:

7.6.5. A empresa licitante deverá apresentar, na fase de habilitação, atestados de capacidade técnica da lavra de pessoa jurídica de direito público (órgãos da Administração Pública direta e indireta) ou por pessoa jurídica de direito privado (empresas privadas), estabelecidas no Brasil, que comprove(m) que a licitante executou satisfatoriamente os serviços técnicos especializados na área de TI,



com utilização de Catálogo de Serviços e Acordos de Nível de Serviço (ANS) envolvendo:

7.6.5.1. Serviços de Controle de qualidade e Execução de Testes, com utilização de ferramenta de teste, em um volume mínimo de 21.861 UST's, em período ininterrupto de 12 meses.

7.6.5.2. Serviços de Gestão e Configuração de Software, em um volume mínimo de 3.513 UST's, em período ininterrupto de 12 meses.

7.6.5.3. Para efeito de comprovação do volume de serviços, é permitido o somatório de contratos executados, sem nenhuma restrição relativa à duração dos trabalhos ou data-limite, conforme preconiza a alínea “e” do inciso VII do art. 15 da IN nº 04/2014 SLTI/MP. Para isso, a empresa licitante deverá fixar, a seu critério, intervalo de tempo de 12 meses, independentemente do ano, no qual o volume de serviços foi executado.

7.6.5.4. Tal exigência visa a evitar que o somatório de atestados acumulados durante longo período de tempo atinja o quantitativo mínimo exigido, não resultando, porém, na comprovação da efetiva capacidade logística e operacional da empresa licitante para executar o objeto previsto, em aderência aos Acórdãos 2.048/2006 e 1.287/2008, todos do Plenário do TCU.

7.6.5.5. Obrigatoriamente, todos os atestados deverão atender às seguintes condições:

- Que seu conteúdo deixe inequívoco o órgão/entidade/empresa emissor;
- Conter nome, cargo/função, CPF, Identidade, telefone e endereço de correio eletrônico do representante do atestante (ou qualquer outra forma que o atestante possa se valer para firmar contratos);
- Redação clara, sucinta e objetiva que demonstre o atendimento ao fim a que se presta;



- Expressa concordância de que o atestante possa ser diligenciado com o objetivo de averiguar a veracidade, esclarecer ou completar as informações atestadas;
- Assinatura (aceita também a digital) do representante legal do órgão público ou empresa emissor do atestado.

7.6.5.6. Para atestados expedidos por pessoa jurídica de direito privado, estes deverão atender, ainda, às seguintes condições complementares:

- Ser anexada cópia do contrato social, no caso de sócio-proprietário;
- No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial do licitante, isto é, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente do atestado e da empresa proponente.

7.6.5.7. Apresentação de declaração do licitante de que, caso seja vencedor, contratará pessoas presas ou egressos nos termos do Decreto n.º 9.450/2018, acompanhada de declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo.

7.6.5.8. Conforme previsto na Lei nº 8.666, no art. 43, § 3º, e em consonância com as orientações e determinações do Tribunal de Contas da União, os Atestados de Capacidade Técnica apresentados poderão ser objeto de diligência para verificação de autenticidade de seu conteúdo, momento em que serão solicitados ao emitente dos atestados documentos e evidências que descrevam e comprovem a execução dos serviços ali declarados.

7.6.5.9. No processo de diligência poderão ser colhidas evidências que comprovem a capacidade técnica, tais como: relatórios, registros de reunião, impressão das telas das soluções, documentação de



projetos (planejamento de projeto, planos de gestão, documentos de requisitos, diagramas, especificações técnicas, padrões, dentre outros) para a devida comprovação dos serviços atestados, afim de satisfazer plenamente o interesse público envolvido na fase de habilitação.

7.6.5.10. Encontrada divergência entre o especificado nos atestados e o apurado em eventual diligência, inclusive validação do Contrato de prestação de serviços entre o emissor do atestado e a licitante, além da desclassificação no processo licitatório, fica sujeita a licitante às penalidades legais cabíveis; A recusa do emitente do atestado em prestar esclarecimentos, informações, em fornecer documentos comprobatórios etc., desconstituirá o atestado de capacidade técnica e poderá configurar prática de falsidade ideológica, ensejando comunicação ao Ministério Público Federal e abertura de Processo Administrativo Disciplinar, para fins de apuração de responsabilidade, em atendimento aos termos do Acórdão nº. 1724/2010-Plenário:

Recomendar ao Ministério da Educação que preveja expressamente, em seus futuros Instrumentos convocatórios para aquisição de bens e serviços de TI, possibilidades de aplicação de sanções no que tange à apresentação de atestados de capacidade técnica incompatíveis com o objeto do certame, buscando, de antemão, inibir a participação de empresas que não satisfaçam as condições editalícias e/ou interfiram negativamente no normal andamento de qualquer ato da licitação;

7.6.5.11. Tal prática de diligência, além de absolutamente regular e legalmente prevista, vem recebendo do TCU reiteradas recomendações no sentido de que seja aplicada, a exemplo dos julgados que transcrevemos com os nossos destaques:



ACÓRDÃO Nº 0747-10/11-P

9.1. Conhecer da presente representação, com amparo no art. 113, § 1º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e art. 237, inciso VII, do Regimento Interno do TCU, para, no mérito, considerá-la improcedente;
[PROPOSTA DE DELIBERAÇÃO]

3. Por meio do expediente de fls. 1/47 (peça 1), aponta a representante, em suma, as seguintes irregularidades:

[...]

3.3. A diligência realizada pela pregoeira, no intuito de aclarar informações referentes ao atestado de capacidade técnica apresentado pela [licitante omissis], teria permitido a obtenção de dados que deveriam constar originariamente da proposta;

3.4. Os requisitos de qualificação técnica não teriam sido comprovados, mesmo após as diligências realizadas;

[...]

22. Com respeito à diligência realizada pela pregoeira (itens 3.3 e 3.4), sabe-se que, à luz do disposto no art. 43, § 3º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, **é facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a realização de diligência com vistas a esclarecer** ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

23. E, no caso em apreço, **veja que a medida saneadora efetuada pelo MDA, por meio de contato telefônico, em 15/10/2010, não infringiu a lei de licitações, já que teve por objetivo o detalhamento dos pontos de função por sistema**, no tocante ao atestado de capacidade técnica fornecido pela Secretaria de Educação da Bahia e apresentado pela [licitante omissis].

24. Assim, ante os esclarecimentos prestados, anuo ao encaminhamento sugerido pela unidade técnica, e pugno pela improcedência da presente representação, considerando prejudicada a cautelar pleiteada pela [empresa representante].



ACÓRDÃO Nº 4827-32/09-2

9.6. Determinar:

9.6.1. À Coordenação-Geral de Logística e Administração do MDS - CGLA que:

9.6.1.9. Atente à possibilidade de promoção de diligência pela comissão ou autoridade superior, **em qualquer fase da licitação, para esclarecer** ou complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta, em conformidade com o § 3º do art. 43 da Lei 8.666/1993;

ACÓRDÃO Nº. 5857-37/09-1

9.5. Determinar, com fulcro no art. 18 da Lei nº 8.443/1992, à CORE/FUNASA/MS que:

[...]

9.5.3 nas licitações que executar, promova, sempre que necessário, diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, nos termos do art. 43 §3º, da lei 8.666/93, de preferência, previamente à execução dos atos de homologação e adjudicação do objeto da licitação;

8. VISTORIA

8.1. As empresas interessadas no processo licitatório poderão fazer visita técnica à sede da CONTRATANTE para conhecimento das instalações, dos serviços objeto desta licitação, bem como de todo o ambiente tecnológico em uso.

8.2. O representante legal da CONTRATADA deverá apresentar-se no ato da visita munido de procuração que comprove estar autorizado e habilitado a representar a CONTRATADA.

8.3. A CONTRATANTE, por intermédio de Servidor Público especificamente designado para este fim, irá fornecer Atestado de Visita



Técnica conforme modelo do ANEXO IV MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA -0892388, constante nos encartes comprovando que a CONTRATADA licitante visitou as instalações.

8.4. A visita técnica deverá ser realizada até o último dia útil anterior à data do pregão, no endereço e horários a seguir: Local: Setor Bancário Norte, quadra 2, bloco L, lote 6, sobreloja DTI. Brasília – DF; no horário: 9:00 às 11:00 e 15:00 às 17:00.

8.5. A visita de vistoria técnica é uma faculdade dos interessados e sua ausência não restringe a participação dos licitantes.

8.6. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

8.7. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

9. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

9.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

9.2. A execução dos serviços será iniciada por ordem de serviço, a partir da data de sua assinatura contratual.

9.3. Ordens de Serviço

9.3.1. Todos os serviços demandados pela CONTRATANTE serão formalizados por meio de Ordens de Serviço (OS), elaborada conforme Instrução Normativa nº 02, de 30 de abril de 2008. A OS conterá os seguintes elementos, no mínimo:

9.3.1.1. A avaliação da qualidade dos serviços realizados e as justificativas do avaliador;

9.3.1.2. Volume de serviços solicitados e realizados, segundo as métricas definidas;



9.3.1.3. Resultados ou produtos solicitados e realizados;

9.3.1.4. Cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos;

9.3.1.5. Custo da prestação do serviço, com a respectiva metodologia utilizada para quantificação desse valor;

9.3.1.6. A avaliação da qualidade dos serviços realizados e as justificativas do avaliador;

9.3.1.7. A identificação dos responsáveis pela solicitação, pela avaliação da qualidade e pelo ateste dos serviços realizados, os quais não podem ter nenhum vínculo com a empresa CONTRATADA.

9.3.2. As UST's não serão quantificadas por Item de Serviço, mas sim, por quantitativo global capaz de executar todos os Serviços Técnicos previstos na OS. Esse quantitativo deverá representar uma previsão mensal de todos os chamados abertos, em UST's.

9.3.3. A Ordem de Serviço será elaborada conforme modelo estabelecido no ANEXO I MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO - 0892388, mas seu formato poderá ser evoluído e alterado conforme interesse da CONTRATANTE.

9.3.4. Caso a ferramenta de registro de OS's esteja indisponível por alguma razão técnica, o trâmite da Ordem de Serviço ocorrerá temporariamente de forma manual, conforme Guia de Boas Práticas em Gerenciamento do Contrato de Soluções de Tecnologia da Informação - TI (processo SEI 23038.020707/2017-67).

9.3.5. A critério da CONTRATANTE, a ferramenta para registro de OS's poderá ser substituída ou evoluída a qualquer tempo. Nesta situação, a CONTRATADA terá 30 (trinta) dias corridos para providenciar as adequações necessárias, contados da data de recebimento da comunicação formal encaminhada pela CONTRATANTE.

9.3.6. O encerramento da OS deverá ser acompanhado dos Relatórios de Serviços Executados (ANEXO VII MODELO DE



RELATÓRIO DE SERVIÇOS EXECUTADOS - 0892388), contendo o número da OS, data de abertura da OS, responsável pela geração das informações do relatório, a data de abertura do chamado, data de fechamento do chamado, o Item de Serviço, a Linha de Serviço Técnico, o número do chamado aberto no sistema de gestão de demandas, links dos artefatos gerados, o número de UST's do item de serviço, ANS previsto e ANS real, apurado a partir do momento do início da execução do chamado até a sua homologação.

9.3.7. Excepcionalmente, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) da quantidade de horas estimadas para a Ordem de Serviço, poderá haver necessidade de prestação de qualquer Item de Serviço, em caráter emergencial, fora deste horário e/ou em dias não úteis; nestes casos e sob demanda com antecedência de 1 (um) dia, devida e claramente justificada, não haverá custo diferenciado para a CONTRATANTE na execução dos serviços demandados e o ANS passa a considerar horas corridas e não mais úteis.

9.3.8. Na entrega dos produtos da Ordem de serviço, pela CONTRATADA, será emitido, pela CONTRATANTE, um Termo de Recebimento Provisório, conforme modelo ANEXO II MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO - 0892388.

9.3.9. O Gestor do Contrato, de posse de toda a documentação, e após minuciosa verificação e avaliação dos produtos e serviços fornecidos, apresentados pela CONTRATADA, efetuará então a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme modelo ANEXO III - MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO - 0892388.

9.3.10. Independentemente da aceitação no recebimento, a CONTRATADA deverá garantir a qualidade do serviço e produtos fornecidos pelo prazo estabelecido nas especificações e nas condições constantes deste Termo de Referência, obrigando-se a corrigir aquele que apresentar erro ou defeito, no prazo estabelecido pela CONTRATANTE.

9.4. Fluxo de chamados



9.4.1. A CONTRATANTE registrará as demandas no sistema de chamados, contendo as seguintes informações, no mínimo:

9.4.1.1. Identificação do Item e linha de Serviço;

9.4.1.2. Atividade;

9.4.1.3. Descrição da solicitação.

9.4.2. O chamado deverá ser analisado pelo Supervisor Técnico e direcionado para o perfil técnico responsável pela realização da atividade. O supervisor Técnico terá até 30 minutos corridos, para análise e direcionamento para o perfil técnico, nos itens referentes a IS02 - Gerência de Configuração e IS03 - Análise de Garantia de Qualidade. No caso dos itens IS01 - Teste de Software, por se tratar de uma complexidade maior, envolvendo planejamento da capacidade, até 4 horas corridas.

9.4.3. Os chamados deverão ser atendidos de acordo com o ANS vigente para cada tarefa.

9.4.4. A Definição de Acordo de Nível de Serviço será previamente conhecida e formalizada em contrato;

9.4.5. A apuração dos níveis mínimos de Serviço, estabelecida no Acordo de Nível de Serviço, definidos no Catálogo de Serviços, será realizada a partir de informações contidas na ferramenta de chamados.

10. FASES DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

10.1. Da transição contratual inicial:

10.1.1. A transição contratual inicial deverá seguir o modelo especificado no Plano de Inserção elaborado pela CONTRATANTE, e o disposto no art. 32 da Instrução Normativa nº 04/2014 - SLTI/MPOG.

10.1.2. Até dois dias úteis após a assinatura do contrato, o Gestor do Contrato da CONTRATANTE convocará o Preposto da CONTRATADA para a reunião de abertura do contrato, na qual serão tratados os seguintes assuntos:



- 10.1.2.1. Assinatura do Termo de Confidencialidade e Sigilo, conforme modelo ANEXO IX MODELO DE TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO - 0892388;
 - 10.1.2.2. Esclarecimentos sobre a forma de comunicação a ser adotada entre o Órgão e a CONTRATADA;
 - 10.1.2.3. Entrega dos documentos que compõem as metodologias e os padrões em uso na CONTRATANTE;
 - 10.1.2.4. Apresentação dos softwares utilizados pela CONTRATANTE para gestão de demandas e para o armazenamento e o controle de versões de produtos de software (documentos e fontes);
 - 10.1.2.5. Esclarecimentos acerca da forma de validação e aceite dos serviços realizados pela CONTRATADA;
 - 10.1.2.6. Esclarecimentos acerca dos níveis de serviço previstos no contrato, bem como sobre o período de adaptação e ajustes da CONTRATADA ao contrato;
 - 10.1.2.7. Esclarecimentos relacionados ao funcionamento do Órgão, tais como: horário de trabalho, local disponível para a equipe da CONTRATADA, regimento interno do Órgão, forma de acesso dos colaboradores da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE e demais informações pertinentes;
 - 10.1.2.8. Data de início das atividades de repasse dos serviços, sendo no máximo até 10 dias úteis após a assinatura do contrato;
 - 10.1.2.9. Demais assuntos relevantes para o início do contrato pela CONTRATADA.
- 10.1.3. A etapa de repasse dos serviços, referente ao processo de absorção pela CONTRATADA dos conhecimentos e competências necessárias para prover a continuidade dos serviços licitados. A execução da etapa de repasse inicial dos serviços deverá ser finalizada em no máximo 30 (trinta) dias corridos, a partir da data acordada no item 10.1.2.8.



10.1.4. A CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com o início do repasse dos serviços definido no item 10.1.2.8 para aprovação pela CONTRATANTE, o Plano de Absorção do Repasse, contendo o detalhamento das atividades a serem executadas por ela e pela CONTRATANTE.

10.1.5. O Plano de Absorção do Repasse dos serviços deverá registrar e detalhar o método de trabalho e a estratégia da CONTRATADA para o processo de absorção e execução dos serviços.

10.1.6. O Plano de Absorção do Repasse deverá tratar, no mínimo, dos seguintes tópicos:

10.1.6.1. Estratégia de acompanhamento do repasse.

10.1.6.2. O plano de gerenciamento de riscos e o plano de contingência;

10.1.6.3. Regras de relacionamento propostas pela CONTRATADA à CONTRATANTE;

10.1.6.4. Identificação dos profissionais da CONTRATADA que irão compor a equipe de recepção, bem como os seus papéis e as suas responsabilidades;

10.1.6.5. Cronograma geral do repasse, identificando para cada serviço ou grupo de serviços: as etapas e as atividades com suas respectivas datas de início e término, os produtos gerados, os recursos envolvidos, os marcos intermediários, quando aplicável. O cronograma será revisado e poderá ser complementado nas primeiras reuniões para aprovação do cronograma definitivo pela CONTRATANTE;

10.1.7. A CONTRATANTE analisará o Plano de Absorção do Repasse apresentado, aprovando-o ou recusando-o de forma fundamentada.

10.1.8. Ao final do repasse de cada serviço ou tipo de serviço, a CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE acerca da conclusão do referido repasse. Dessa forma, quando da comunicação da conclusão do último repasse, a CONTRATADA estará plenamente



apta para executar os serviços contratados, a partir do primeiro dia útil subsequente ao da comunicação, sendo que deve ser observado o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos para o repasse.

10.1.9. O repasse dos serviços estará finalizado quando todos os serviços tiverem o repasse concluído ou ter decorrido todo o prazo definido para essa etapa. A CONTRATADA não poderá alegar falta de condições para a execução dos serviços contratados, caso o prazo para o repasse tenha se esgotado sem que tenha havido o repasse total dos serviços.

10.2. Operação continuada, iniciada ao término da transição contratual inicial:

10.2.1. Período em que a CONTRATADA executará, integralmente, todos os itens de serviço previstos.

10.2.2. Após o encerramento da fase de transição contratual inicial será aberta a primeira Ordem de Serviço (OS) para a CONTRATADA.

10.3. Transição ao final do contrato:

10.3.1. Transferência de conhecimento e tecnologia: consiste no fornecimento de subsídios para que as equipes técnicas da CONTRATANTE ou empresa por ela designada obtenham todos os conhecimentos necessários para dar continuidade ao atendimento das solicitações de serviços da CONTRATANTE, quando da rescisão do contrato firmado com a CONTRATADA.

10.3.2. A CONTRATADA deverá promover o repasse de todo o conhecimento adquirido ou produzido na execução dos serviços para os técnicos da CONTRATANTE

10.3.3. Toda e qualquer informação produzida no âmbito da execução do objeto do contrato pelas empresas prestadoras dos serviços será de propriedade da CONTRATANTE e fica a CONTRATADA obrigada a documentar e registrar os produtos, serviços e eventos observando as metodologias e ferramentas utilizadas na CONTRATANTE;



10.3.4. A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE toda e qualquer documentação gerada em meio magnético e/ou físico em função da prestação de serviços;

10.3.5. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA garantir o repasse bem-sucedido de todas as informações necessárias para a continuidade dos serviços pelo CONTRATANTE ou empresa por ele designada;

10.3.6. A CONTRATADA deverá descrever a metodologia que será utilizada para transferir conhecimento aos técnicos da CONTRATANTE, os quais poderão ser multiplicadores do conhecimento transferido a outros técnicos ou a usuários finais;

10.3.7. A transferência de conhecimento, direcionada para os técnicos indicados pela CONTRATANTE, deverá ser focada na solução adotada, de forma que haja transferência do conhecimento utilizada em todo o processo. Ao final da transferência, técnicos da CONTRATANTE deverão estar capacitados para realizarem os serviços;

10.3.8. Caberá à CONTRATADA promover o repasse de conhecimento aos seus novos profissionais em caso de substituição dos responsáveis pela execução de serviços em andamento, minimizando problemas relacionados à continuidade e qualidade dos serviços prestados;

10.3.9. Ocorrendo nova licitação, com mudança de fornecedor dos serviços, a CONTRATADA signatária do contrato em fase de expiração, assim considerado o período dos últimos três meses de vigência, deverá repassar para a vencedora do novo certame, por intermédio de evento formal, os documentos necessários a continuidade da prestação dos serviços, bem como esclarecer dúvidas a respeito de procedimentos no relacionamento entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.

10.3.10. A transição ao final do contrato não é atividade remunerada pelo CONTRATANTE.



11. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

11.1. Durante a vigência do contrato, existirão os seguintes papéis relacionados à sua gestão:

Papéis	Descrição	Macro atividades
CONTRATADA	Empresa CONTRATADA com objetivo de implantação do objeto, de acordo com esse Termo de Referência.	Executar fielmente o contrato. Atender o Termo de Referência. Efetuar correções durante a execução contratual. Emitir notas fiscais.
Preposto da CONTRATADA	Responsável legal da CONTRATADA junto à CONTRATANTE.	Gerir demandas relacionadas aos aspectos administrativos e legais do contrato, relacionando-se diretamente com o Gestor e Fiscais do Contrato da CAPES.
Gestor do Contrato	Servidor com atribuições gerenciais, técnicas e operacionais, relacionadas ao processo de gestão do contrato.	Convocar e providenciar reunião inicial com a CONTRATADA. Encaminhar a CONTRATADA as demandas de correção. Encaminhar pedidos de sanções. Providenciar os Termos de Recebimento Definitivo. Autorizar emissão de notas fiscais. Encaminhar pedidos de alteração contratual.
Fiscal Técnico	Servidor representante da Área de Tecnologia da Informação, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato.	Elaborar Plano de Inserção da CONTRATADA. Providenciar os Termos de Recebimento Provisório. Receber objetos que compõem a solução. Produzir pareceres técnicos sobre a execução do



		contrato. Avaliar a qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA.
Fiscal Requisitante	Servidor representante da Área Requisitante da Solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional.	Elaborar Plano de Inserção da CONTRATADA. Avaliar a qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA.
Fiscal Administrativo	Servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos.	Elaborar Plano de Inserção da CONTRATADA. Verificar aderência aos termos contratuais. Indicar termos não aderentes ao contrato e à legislação pertinente. Verificar regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias em relação à CONTRATADA.
Equipe Técnica CONTRATADA.	da Profissional(is) da CONTRATADA devidamente certificado(s) e/ou capacitado(s) na solução.	Executar fielmente o contrato e efetuar, caso necessário, correções durante a execução contratual.

11.2. Os instrumentos de comunicação durante a vigência contratual serão:

Descrição	Responsável		Periodicidade	Formas de Distribuição e Destinatários	Prazos de Aprovação
	Execução	Aprovação			
Plano de Gerenciamento do Projeto	Preposto e Gestor do Contrato	Preposto e Gestor do Contrato	Planejamento do Projeto	Reunião/e-mail	Fase 1 - Transição Contratual Inicial
Relatório de Acompanhamento Mensal	Preposto	Gestor do Contrato	Mensal	Reunião/e-mail/ Participantes das Reuniões	5 dias úteis



Atas de Reunião	Preposto	Participantes da Reunião	Toda reunião	Reunião/e-mail/ Participantes das Reuniões	2 dias úteis
Termo de Recebimento Provisório	Preposto	Fiscal Técnico do Contrato	Mensal	Reunião/e-mail/ Participantes das Reuniões	5 dias úteis
Termo de Recebimento Definitivo	Gestor do Contrato	Gestor do Contrato	Mensal	Reunião/e-mail/ Participantes das Reuniões	5 dias úteis
Produtos decorrentes dos serviços contratados	Técnicos da CONTRATADA	Fiscal Técnico do Contrato	Por Demanda e Por Ordem de Serviço	E-mail ou ferramentas específicas	10 dias úteis

11.3.No mínimo, ocorrerá uma reunião mensal para acompanhamento dos serviços, cuja elaboração da ata caberá ao Preposto ou Supervisor Técnico, mantendo os pontos relevantes discutidos, bem como as decisões e prazos acordados. Na eventualidade de problemas fortuitos, poderão ser convocadas reuniões por qualquer uma das partes, desde que comunicadas com antecedência.

12. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

12.1. Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

12.2. Considerando as necessidades da presente contratação, deverão ser disponibilizados 08 (oito) aparelhos para a realização dos testes envolvendo a tecnologia mobile, os quais deverão ter as seguintes configurações, sendo:

12.2.1. 02 (dois) dispositivos móveis utilizando iOS (iPhone) e 2 (dois) dispositivos móveis utilizando Android (sem versão específica, pois existem inúmeros modelos).



12.3. 02 (dois) *tablets* utilizando iOS (iPad) e 02 (dois) *tablets* utilizando Android (sem versão específica, pois existem inúmeros modelos).

12.4. Os aparelhos deverão ter, no máximo, 02 (dois) anos de fabricação, a contar das datas de emissão das ordens de serviço e serem substituídos sempre que solicitado pela CONTRATANTE, desde que justificado.

13. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

13.1. Além de todas as informações já constantes do TR, as quais possibilitam à licitante o pleno conhecimento das características objetivas do serviço a ser contratado e sua complexidade geral, a serem levadas em consideração no dimensionamento da proposta, a demanda do órgão tem como base as seguintes características:

13.1.1. A possibilidade de a CONTRATADA prestar a quantidade de até 50.749 unidades de serviço técnico, tal qual consta no item 2.5 deste TR, resguardada, ainda a prerrogativa de acréscimo de até 25% (vinte e cinco por cento), nas expressas situações legais autorizadas; e

13.1.2. Possuir, na assinatura do contrato, em quantidade suficiente para garantir o pleno atendimento dos serviços, os perfis profissionais definidos neste TR.

14. PROPOSTA DE PREÇO

14.1. A proposta de preço ajustada ao valor do lance vencedor, a ser apresentada pela licitante vencedora, deverá seguir a forma definida em Edital, observando os valores unitários e totais, em conformidade com o Anexo V - MODELO DA PROPOSTA - 0892388.



15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais, os termos de sua proposta e as condições deste TR;

15.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

15.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

15.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

15.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

15.6. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

15.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

15.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas CONTRATADA;

15.6.3. considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.



- 15.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 15.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 15.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- 15.10. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as builds", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 15.11. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993;
- 15.12. Credenciar junto à CONTRATANTE, seus profissionais autorizados a retirar e a entregar documentos, bem como aqueles que venham a ser designados para prestar serviços nas dependências da CONTRATANTE;
- 15.13. Permitir acesso aos profissionais da empresa CONTRATADA às suas dependências, sempre que necessário à execução contratual;
- 15.14. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da CONTRATADA;
- 15.15. Assistir e homologar serviços prestados, conforme definido em Contrato;
- 15.16. Notificar a empresa CONTRATADA, por escrito, acerca de todas as ocorrências atípicas registradas durante a execução contratual;
- 15.17. Rejeitar, no todo ou em parte, serviços prestados em desacordo com o escopo e especificações técnicas estabelecidas em Edital/Contrato;
- 15.18. Aplicar à empresa CONTRATADA, quando necessário, as sanções legais cabíveis, garantindo-lhe o direito à ampla defesa;



- 15.19. Emitir Ordens de Serviços, quando necessárias;
- 15.20. Designar os Fiscais e o Gestor do Contrato, nomeando-os quando da assinatura do Contrato;
- 15.21. Prover infraestrutura mínima necessária ao desenvolvimento das atividades previstas, ou seja, locais e materiais adequados, tais como espaço físico, mesas, cadeiras, energia elétrica, software e hardware, salvo os recursos materiais previstos neste TR e quando o serviço for prestado nas instalações da CONTRATADA, de acordo com a conveniência da CONTRATANTE; e
- 15.22. Emitir Termo de Recebimento Definitivo, quando os serviços prestados estiverem em acordo com o Termo de Referência.

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

16.1. Alocar profissionais devidamente capacitados e habilitados para os serviços contratados, devendo também contratar como mão de obra pessoas presas ou egressos do sistema prisional, desde que tenham as condições técnicas exigidas no contrato, em aplicação ao disposto no Decreto n.º 9.450/2018.

16.1.1. Aplicam-se as cautelas a seguir em relação à pessoa presa em regime fechado, em atendimento ao disposto nos art. 35 e art. 36 da Lei n.º 7.210, de 1984:

- I. apresentação de prévia autorização do Juízo da Execução;
- II. comprovação de aptidão, disciplina e responsabilidade da pessoa presa;
- III. comprovação do cumprimento mínimo de um sexto da pena; e
- IV. observância do limite máximo de dez por cento do número de presos na prestação do serviço.

16.2. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência, de sua proposta e do contrato, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos,



ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

16.3. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, sem que isso importe em custos à CONTRATANTE;

16.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;

16.5. Utilizar empregados habilitados e com conhecimento pleno dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

16.6. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;

16.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

16.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as



obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;

16.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

16.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do serviço.

16.11. Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

16.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

16.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

16.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

16.15. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

16.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;



16.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

16.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

16.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

16.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;

16.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

16.23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

16.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;



16.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

16.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;

16.25. Manter confidencialidade e, em nenhum momento, divulgar a terceiros, sem a ciência e o consentimento da CONTRATANTE, documentos, imagens/fotos, dados ou outra informação que tiver sido direta ou indiretamente proporcionada pela CONTRATANTE, antes, durante ou depois da execução do contrato;

16.26. Manter, durante toda a execução dos serviços e vigência do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório e posteriores necessidades de mudanças tecnológicas, devidamente informadas;

16.27. Recrutar e contratar mão-de-obra qualificada em seu nome e sob sua responsabilidade, sem qualquer solidariedade da CONTRATANTE, cabendo-lhe efetuar todos os pagamentos, inclusive os relativos aos encargos previstos na legislação trabalhista, previdenciária e fiscal, bem como de seguros e quaisquer outros decorrentes da sua condição de empregadora, assumindo, ainda, com relação ao contingente alocado, total responsabilidade pela coordenação e supervisão dos encargos administrativos, tais como: controle, fiscalização e orientação técnica, controle de frequência, ausências permitidas, licenças autorizadas, férias, punições, admissões, demissões, transferências e promoções;

16.28. Manter em dia todos os direitos pecuniários de seus colaboradores, tais como horas extras, adicionais noturnos, indenizações



e outras vantagens, de forma que não sejam os trabalhos da CONTRATANTE prejudicados em função de reivindicações por parte dos seus colaboradores;

16.29. Assumir todas as despesas e ônus relativos à pessoal e a quaisquer outras derivadas ou conexas com o Contrato, ficando ainda, para todos os efeitos legais, expressada pela CONTRATADA, a inexistência de qualquer vínculo empregatício entre seus colaboradores e/ou preposto e a CONTRATANTE;

16.30. Indenizar todos os custos e despesas financeiras que porventura venham a ser suportados pela CONTRATANTE por força de sentença judicial que aponte a existência de vínculo empregatício entre seus colaboradores e/ou preposto da CONTRATADA;

16.31. Assumir todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus colaboradores no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificados nas dependências da CONTRATANTE;

16.32. Informar à CONTRATANTE, para efeito de controle de acesso às suas dependências, os dados que constam no formulário de acesso às dependências da CONTRATANTE, como: nome, CPF e o respectivo número da carteira de identidade dos colaboradores disponibilizados para a prestação de serviços, bem como ocorrências de afastamento definitivo e as substituições em casos de falta, ausência legal ou férias;

16.33. Para controle de acesso dos colaboradores, a CONTRATADA deverá preencher o ANEXO X MODELO DE TERMO DE CREDENCIAMENTO - 0892388 e quando algum colaborador for desligado, preencher o ANEXO XI TERMO DE DESCREDENCIAMENTO - 0892388.

16.34. Substituir, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, qualquer colaborador cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes insatisfatórios às normas de disciplina, ou ainda, incompatíveis com o exercício das funções que lhe



foram atribuídas, quando os serviços forem executados nas dependências da CONTRATANTE;

16.35. Assegurar, nos casos de greve ou paralisação de seus colaboradores, a continuação da prestação dos serviços, por meio da execução de plano de contingência, inclusive nos casos de greve ou paralisação dos transportes públicos, hipótese em que deverá promover, às suas expensas, os meios necessários para que seus colaboradores cheguem aos seus locais de trabalho;

16.36. Assegurar, nos casos de desastres naturais, acidentes, falhas de equipamentos, falhas de segurança, perda de serviços e ações intencionais, que por ventura possam ocorrer em seu ambiente, a continuidade da prestação dos serviços, por meio da execução de planos de contingência, visando à recuperação das operações a tempo de não causar paralisação dos serviços prestados à CONTRATANTE;

16.37. Certificar-se de que o Supervisor Técnico mantenha contato com os servidores da CONTRATANTE, responsáveis pela fiscalização do contrato, adotando as providências requeridas à execução dos serviços pelos empregados da CONTRATADA, comandando, coordenando e observando a execução dos serviços por estes prestados. Ressalta-se que o Supervisor Técnico deverá ser alocado no ambiente da CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA indicar também os eventuais substitutos, que deverão responder com grau de autonomia decisória equivalente ao primeiro.

16.38. Obedecer às prerrogativas de Segurança Interna estabelecida nas Normas Internas de Segurança dos Órgãos participantes e respeitar o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal;

16.39. Administrar todo e qualquer assunto relativo aos empregados alocados para execução dos serviços, operacionalizando o Contrato;

16.40. Zelar para que todos os privilégios de acesso a sistema, informação e qualquer outro recurso da CONTRATANTE sejam utilizados exclusivamente na execução dos serviços e pelo tempo estritamente essencial à realização dos mesmos;



16.41. Encaminhar à unidade fiscalizadora todas as faturas dos serviços prestados, detalhando todos os serviços/eventos e suas referidas pontuações para conferência e ateste pelo Gestor/Fiscal do contrato;

16.42. Reportar imediatamente à CONTRATANTE qualquer anormalidade, erro ou irregularidade que possa comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades previstas em contrato;

16.43. Responsabilizar-se pelo fornecimento do objeto do Termo de Referência, respondendo civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que, por dolo ou culpa sua, de seus empregados, preposto, ou terceiros no exercício de suas atividades, vier a, direta ou indiretamente, causar ou provocar à CONTRATANTE;

16.44. Obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias à execução dos fornecimentos e dos serviços, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas aplicáveis. É obrigatório o cumprimento de quaisquer formalidades e o pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à Administração Pública;

16.45. Não ceder ou transferir, total ou parcialmente, parte alguma do contrato. A fusão, cisão ou incorporação só será admitida com o consentimento prévio e por escrito da CONTRATANTE;

16.46. Abster-se, qualquer que seja a hipótese, de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto do Contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE;

16.47. Dar ciência, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na execução do objeto, bem como, prestar esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

16.48. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações e às regras de negócio;



16.49. Executar os serviços solicitados formalmente pela CONTRATANTE por meio de Ordens de Serviço, de acordo com as suas características e com as cláusulas do Contrato firmado;

16.50. Somente desativar o software e qualquer outro recurso computacional relacionado à execução do objeto, mediante prévia autorização da CONTRATANTE;

16.51. Prestar qualquer tipo de informação solicitada pela CONTRATANTE sobre os fornecimentos e sobre os serviços contratados, bem como fornecer qualquer documentação julgada necessária ao perfeito entendimento do objeto do Termo de Referência;

16.52. Elaborar e apresentar documentação técnica dos fornecimentos e serviços executados, nas datas aprazadas, visando homologação da mesma pela CONTRATANTE;

16.53. Não deixar de executar qualquer atividade necessária ao perfeito fornecimento do objeto, sob qualquer alegação, mesmo sob pretexto de não ter sido executada anteriormente qualquer tipo de procedimento;

16.54. Implementar rigorosa gerência de contrato com observância a todas as disposições constantes do Termo de Referência;

16.55. Atender aos prazos estabelecidos e acordados nas ordens de Serviço abertas pela CONTRATANTE, observando o disposto no Termo de Referência;

16.56. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no todo ou em parte, serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos e incorreções;

16.57. A CONTRATADA não poderá de forma alguma comercializar, no todo ou em parte, qualquer produto ou sistema gerado a partir do Contrato resultante do Termo de Referência, sob pena de rescisão contratual, podendo inclusive responder por ações judiciais decorrentes do não cumprimento deste item;



16.58. Sujeitar-se às normas internas da CONTRATANTE em suas dependências, principalmente as de segurança, incluindo aqueles referentes à identificação, trajes, trânsito e permanência;

16.59. Planejar, desenvolver, executar e manter os serviços objeto desse Contrato, dentro das exigências de níveis de serviços aqui estabelecidos;

16.60. Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais;

16.61. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos nas condições anteriores, não transfere a responsabilidade por seu pagamento a CONTRATANTE, nem poderá onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a CONTRATADA, renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, para com a CONTRATANTE;

16.62. Adotar as providências necessárias que viabilizem a realização dos serviços objeto deste contrato.

17. DA SUBCONTRATAÇÃO E A PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIOS

17.1. É vedada a subcontratação no todo ou em parte do objeto deste Termo de Referência, sob pena de anulação da contratação e sanções cabíveis.

17.2. É vedada a participação de consórcios de empresas, quaisquer que sejam suas formas de constituição, dadas as características específicas da contratação de serviços a serem fornecidos, que não pressupõem complexidade e multiplicidade de atividades empresariais distintas.

18. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

18.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação



exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

19. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

19.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

19.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

19.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

19.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

19.5. A conformidade do material/técnica a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

19.6. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.



19.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

19.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

19.9. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

19.10. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

19.11. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

19.12. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

19.13. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.



19.14. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

19.15. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

19.16. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

19.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

20. ACORDOS DE NÍVEL DE SERVIÇO

20.1. Na definição de Acordos de Nível de Serviço - ANS são estabelecidos critérios objetivos e mensuráveis com a finalidade de aferir e avaliar o desempenho relacionado aos serviços contratados, conforme apresentado mais adiante. Nos ANS encontram-se definidos, de forma objetiva, a maneira pela qual estes fatores serão avaliados, o nível mínimo aceitável e os descontos a serem aplicados na fatura mensal, quando o serviço prestado não alcançar o nível esperado.

20.2. A instituição e o estabelecimento dos parâmetros de níveis de serviços encontram respaldo e assento no Tribunal de Contas da União, no documento “Levantamento acerca da Governança de Tecnologia da Informação na Administração Pública Federal”, encontrado em <http://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/levantamento-acerca-da->



[governanca-de-tecnologia-da-informacao-na-administracao-publica-federal.htm](#), como transcrito a seguir:

20.3. A prestação de um bom serviço para os cidadãos é, em última instância, o negócio de toda Instituição pública. A definição do que é um “bom serviço”, sintonizando as expectativas dos clientes com a oferta, é exatamente o que constitui um acordo de nível de desempenho (SLA, sigla do inglês Service Level Agreement).

20.3.1. No caso de um ANS é definida a qualidade dos serviços de TI em função das necessidades da organização, quantificadas e especificadas para cada serviço. Assim, a disponibilidade da infraestrutura de rede, o desempenho dos sistemas, o tempo de solução de problemas e outros dados semelhantes costumam constituir indicadores dos documentos de acordos de nível de serviço, e devem ser adequadamente verificados e tratados quando detectadas falhas, de modo a atender às necessidades do negócio. Sem a definição de tais indicadores, fica difícil responder à questão: “os serviços de TI da minha organização estão adequados às necessidades do negócio?”. Igualmente, fica difícil priorizar investimentos e ações na área de TI sem saber onde o desempenho está mais próximo ao limite do esperado ou é mais crítico para o negócio.

20.4. Um aspecto particularmente importante é a gestão de níveis de serviço também para serviços contratados. A especificação formal de tais indicadores pode ser o principal Instrumento dos gestores para garantir o cumprimento dos contratos de TI e possibilitar a aplicação de penalidades em casos de não-atendimento. A necessidade de acordo prévio e de mensuração da qualidade de serviços de TI é citada, inclusive, em trechos de Acórdãos do TCU, como o Acórdão no 2.172/2005-TCU-Plenário14 e o Acórdão no 786/2006-TCU-Plenário15.

20.5. Corroborando com tal posicionamento da Corte de Contas o julgado proferido para o Ministério da Educação, nos termos do Acórdão 669/2008-Plenário, reafirmado pelo Acórdão nº. 1724/2010-Plenário, como transcrito:



ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator em:

9.1. recomendar ao Ministério da Educação, com fulcro nos arts. 43, I, da Lei nº 8.443/1992 e 250, III, do Regimento Interno do TCU, que: [...] 9.1.15. Estabeleça e utilize um processo de gestão de contratos de bens e serviços de TI que aborde aspectos legais, financeiros, organizacionais, documentais, de níveis de serviço, de segurança, de propriedade intelectual, de penalidades e sanções e relativos às responsabilidades das partes envolvidas, com o intuito de promover a conformidade, celeridade, economicidade, eficiência e qualidade na elaboração do produto contratado. Referido processo deverá conter procedimentos específicos para mudanças e encerramento do contrato, à semelhança das orientações contidas nos itens AI5.1 e AI5.2 do Cobit 4.1 (Controle das aquisições e Gerência de contratos com fornecedores); 9.1.16. Estabeleça controles internos para a área de TI referentes à proteção, integridade e disponibilidade dos recursos e defina as responsabilidades de forma a garantir a efetividade e eficiência dos processos de TI e a aderência aos normativos relacionados. Deverão ser elaborados procedimentos de monitoração e avaliação dos controles internos estabelecidos, à semelhança das orientações contidas no item ME2.1 do Cobit 4.1 (Monitoração dos Controles Internos); [...] 9.4. Determinar ao Ministério da Educação, com fulcro nos Arts. 43, I, da Lei nº 8.443/1992 e 250, II, do Regimento Interno do TCU, que: [...] 9.4.9. Exija, nas próximas contratações de TI, níveis de serviço a serem cumpridos pelas empresas, especialmente para atividades como suporte de infraestrutura de TI e



atendimento e suporte aos usuários, em atenção ao § 1º do art. 3 do Decreto nº 2.271/1997; (destaque) [...] 9.4.14. Em atenção aos princípios da economicidade e da eficiência, nas contratações de serviços relativos à tecnologia da informação, estabeleça remuneração vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, de acordo com a natureza dos serviços.

20.6. Assim sendo, com o respaldo jurisprudencial anterior, fica definido que os primeiros 30 (trinta) dias após o início da execução dos serviços serão considerados como período de estabilização e de ajustes específicos, durante o qual as metas definidas serão validadas.

20.7. Para o acompanhamento e avaliação dos serviços da CONTRATADA serão adotados os termos do presente Instrumento, aqui denominado de Indicadores de Acordo de Nível de Serviço (ANS).

20.8. Os ANS's devem ser considerados e entendidos pela CONTRATADA como um compromisso e comprometimento de qualidade que está assumindo para a prestação dos serviços.

20.9. Eventualmente poderão existir inconsistências técnicas (divergência entre ambientes, por exemplo) que impactem na detecção de desconformidades nos produtos entregues, refletindo diretamente na apuração do indicador de nível de serviço. Nestes casos, a CONTRATADA deverá notificar formalmente a CONTRATANTE, identificando a desconformidade apurada e detalhando a inconsistência que a originou indevidamente e, caso aceita, a desconformidade não será considerada na apuração do nível de serviço.

20.10. As apurações dos ANS's deverão constar do Relatório de Acompanhamento, apresentado mensalmente à CONTRATANTE, onde será possível verificar a efetividade da prestação do serviço e permitir a depuração do processo;

20.11. O não atendimento das metas poderá ser objeto apenas de notificação nas duas primeiras ocorrências, de modo a não comprometer a continuidade da contratação.



20.12. A CONTRATADA será avaliada pelo critério de resultados alcançados, incluindo definições de Acordos de Nível de Serviço, de forma que, caso a CONTRATADA não apresente os resultados desejados, serão aplicados redutores ao pagamento, quando cabíveis. Para tal, deverão ser observadas as características descritas a seguir:

Tabela de grau de infração	
Grau	Correspondência
01	Glosa de 0,5% (meio por cento), sobre o pagamento da Ordem de Serviço;
02	Glosa de 5% (cinco por cento), sobre o pagamento da Ordem de Serviço;
03	Glosa de 10% (dez por cento), sobre o pagamento da Ordem de Serviço;

20.13. As penalidades a que se sujeita a CONTRATADA terão como referência as infrações relacionadas na tabela a seguir:

Infrações			
Nº	Descrição	Referência	Grau
01	Não devolver cartão de acesso às dependências da CONTRATANTE quando o profissional não mais atender o contrato na instituição.	Por ocorrência	01
02	Quando o profissional não assinar o termo de responsabilidade	Por ocorrência	01
03	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados.	Por ocorrência	02
04	Manter empregado sem qualificação para executar os serviços contratados.	Por dia e por profissional	02
05	Causar qualquer indisponibilidade dos serviços do CONTRATANTE por motivo de imperícia na execução das atividades contratuais.	Por ocorrência	03
06	Utilizar indevidamente os recursos de TI (acessos indevidos, utilização para fins particulares, etc.) ou utilizar equipamento particular, salvo em situação excepcional e devidamente autorizado pelo CONTRATANTE.	Por ocorrência	02
07	Não prover a substituição, no prazo de 48 horas corridas, após notificação do CONTRATANTE, de empregado que se conduza de modo inconveniente ou não corresponda aos requisitos definidos.	Por dia e por profissional	02
08	Não registrar, registrar erroneamente, fraudar, manipular ou descaracterizar indicadores e/ou metas de níveis de serviço por quaisquer subterfúgios.	Por registro alterado	03
09	Ocorrência de erro em produção em aplicação testada, desde que a versão seja a mesma testada e não haja nenhuma alteração na build/arquivos de configuração, massa de dados utilizada para testes	Por ocorrência	01



	e esteja em conformidade com os guias de testes da CONTRATANTE.		
Para os itens a seguir, deixar de:			
10	Zelar pelas instalações do CONTRATANTE.	Por ocorrência	01
11	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades.	Por dia e por profissional	02
12	Executar serviço relacionado ao objeto do contrato, determinado pela fiscalização, por serviço.	Por ocorrência	02
13	Cumprir quaisquer obrigações estabelecidas no Edital, seus anexos e no contrato, não previstas nesta tabela, após reincidência formalmente notificada pelo CONTRATANTE.	Por ocorrência	03
14	Executar procedimentos em conformidade com a Política de Segurança.	Por ocorrência	02
15	Atingir índices ou indicadores de níveis de serviços, estabelecidos no Catálogo de Serviços.	Por chamado	01
16	Manter, nas dependências da CONTRATANTE um Supervisor Técnico para gerenciamento de serviços, sem ônus para o CONTRATANTE. Na ausência ou desligamento do Supervisor Técnico, a CONTRATANTE terá o prazo de 3 dias úteis para substituí-lo.	Por ocorrência	02
17	De realizar transição plena do CONTRATO, com total transferência de conhecimento	Por ocorrência	03

20.14. No caso de ocorrência das infrações aqui descritas ou descumprimento de ANS por três vezes, durante um ano, sejam relativas a um mesmo item descumprido ou itens distintos, serão aplicadas as sanções administrativas, conforme previsto na Lei 8.666/93, podendo ensejar advertência, multa e, em reincidência, rescisão de contrato e demais penalidades cabíveis, todas registradas no SICAF. As duas primeiras ocorrências serão objeto apenas de notificação.

20.15. Caso a CONTRATADA venha a solicitar atestado de capacidade técnica, os aANS's apurados durante o contrato, assim como glosas por infrações serão parte integrante deste.

20.16. A aplicação de glosa devido a infrações, por ordem de serviço, não deverá ultrapassar 20% do valor estipulado da OS.



20.17. A aplicação das sanções previstas não exclui a possibilidade de responsabilidade da CONTRATADA por eventuais perdas e danos causados à Administração.

20.18. As multas deverão ser recolhidas no prazo máximo de dez dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pelo MP, quando for o caso.

20.19. As sanções previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas de forma isolada ou, no caso das multas, cumulativamente com outras, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

21. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

21.1. O expediente de trabalho da CONTRATANTE é de 8h às 18h. Os serviços deverão ser prestados no horário entre 8h às 20h, nos dias considerados úteis. As horas compreendidas neste horário são denominadas horas úteis.

21.2. Não haverá remuneração extra para demandas tratadas fora do horário de expediente da CONTRATANTE, sendo a CONTRATADA a única responsável pelo ônus decorrentes dessa atividade, incluídas todas as obrigações trabalhistas relacionadas.

21.3. Os serviços deverão ser executados nas dependências da CONTRATANTE. Os serviços também poderão ser realizados nas dependências da CONTRATADA, conforme necessidade da CONTRATANTE. Porém, no caso de execução nas dependências da CONTRATADA, não haverá custos adicionais para a CONTRATANTE.

22. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

22.1. Todas as remunerações serão pagas pelo qualitativo e quantitativo de UST, pelo resultado recebido e homologado como aderente às especificações das Ordens de Serviço, apurados e aplicados os devidos indicadores.

22.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.



22.3. No prazo de até *5 dias corridos* do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

22.4. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

22.4.1. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

22.4.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

22.4.1.2. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

22.4.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

22.4.2. No prazo de até *10 dias corridos* a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.



22.4.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

22.4.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

- Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

22.5. No prazo de até *10 (dez) dias corridos* a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

22.6. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.

22.7. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

22.8. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

22.9. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de



Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

23. DO PAGAMENTO

23.1. A contratação possui um cronograma de execução físico-financeira padrão a ser seguido para todo o contrato. A execução dar-se-á sob demanda, pela emissão de Ordens de Serviço, ao término da qual será realizada a homologação dos produtos e serviços entregues e sua consequente mensuração em “itens de serviço X UST realizadas X produtos X ANS”, que serão apuradas conforme as regras deste TR.

23.2. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 14 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

23.2.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

23.3. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

23.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

23.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

23.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade, a



data da emissão, os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE, o período de prestação dos serviços, o valor a pagar e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

23.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;

23.7. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

23.7.1. não produziu os resultados acordados;

23.7.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

23.7.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

23.8. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

23.9. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

23.10. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da CONTRATANTE.

23.11. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no



âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

23.12. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

23.13. Persistindo a irregularidade, a CONTRATANTE deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

23.14. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

23.14.1. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da CONTRATANTE.

23.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

23.16. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

23.17. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela



CONTRATANTE, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP, \text{ sendo:}$$

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX) I =	(6 / 100)	I = 0,00016438
	365	

23.18. O objeto do fornecimento será dado como recebido de acordo com as regras acima, sustentadas pelos arts.73 a 76 da Lei 8.666/93, e ainda:

23.19. Mensalmente será aberta, no mínimo, 1 (uma) OS para execução dos serviços, com os Itens de Serviço devidamente identificados e associados às Unidades de Serviço Técnico que deverão ser executadas. Serão emitidas quantas OS forem necessárias, caso algum Item de Serviço não tenha sido incluído na OS Mensal.

23.20. Com base nas Ordens de Serviço (OS) emitidas pela CONTRATANTE e executada pela CONTRATADA, será calculado o pagamento a partir do resultado apurado de todas as ordens de serviço homologadas pelo requisitante do serviço no mês corrente, descontado o valor referente ao percentual de desconto definido nos acordos de nível de serviço, quando for o caso;

23.21. A apuração do resultado das Ordens de Serviço será realizada com base nos itens de serviço solicitados, bem como, na quantidade de UST demandadas, nos prazos acordados e nos acordos de nível de serviço calculados;



23.22. As Ordens de Serviço somente serão aceitas e liberadas para pagamento quando todas as condições a seguir forem atestadas:

23.22.1. Toda a documentação obrigatória (descritos por fases na MDS) tiver sido entregue e aceita;

23.22.2. O repositório do software utilizado pela CONTRATANTE para o controle de versões tiver sido atualizado com a versão final da documentação obrigatória;

23.22.3. A qualidade do serviço tiver sido avaliada e aceita pela CONTRATANTE;

23.22.4. O Relatório de Serviços Executados tiver sido aceito pela CONTRATANTE;

23.22.5. O serviço tiver sido homologado e aceito pelo Requisitante do Serviço;

23.22.6. Os indicadores de acordos de nível de serviço tiverem sido aferidos.

23.23. Caso haja divergência na fatura, a CONTRATANTE deverá devolvê-la para que a CONTRATADA possa refazê-la, contando-se novo prazo para pagamento a partir da sua reapresentação;

23.24. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada das seguintes comprovações:

23.24.1. Do pagamento da remuneração e das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Previdência Social), correspondentes ao mês da última nota fiscal ou fatura vencida, compatível com os empregados vinculados à execução contratual, nominalmente identificados, na forma do § 4º do Art. 31 da Lei nº 9.032, de 28 de abril de 1995, quando se tratar de mão-de-obra diretamente envolvida na execução dos serviços na contratação de serviços continuados;

23.24.2. Da regularidade fiscal, constatada através de consulta "on-line" ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), ou na impossibilidade de acesso ao referido Sistema,



mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei 8.666/93;

23.24.3. Do cumprimento das obrigações trabalhistas, correspondentes à última nota fiscal ou fatura que tenha sido paga pela Administração.

23.24.4. O descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e as relativas ao FGTS ensejará o pagamento em juízo dos valores em débito, sem prejuízo das sanções cabíveis.

23.25. Os serviços deverão ser entregues pela CONTRATADA no endereço especificado na Solicitação de Serviço ou Ordem de Serviço, em conformidade com os prazos de entrega discriminados nesses documentos;

23.26. Independentemente da aceitação, a CONTRATADA deverá garantir a qualidade do serviço e produtos fornecidos pelo prazo estabelecido nas especificações e nas condições de garantia, obrigando-se a corrigir aquele que apresentar erro ou defeito, no prazo estabelecido pela CONTRATANTE;

23.27. A CONTRATANTE efetuará o pagamento somente para a empresa CONTRATADA, vedada a negociação dos documentos de cobrança com terceiros, ou a sua colocação em cobrança bancária.

24. REAJUSTE

24.1. Os preços dos serviços serão fixos e irrealizáveis para o período de 12 (doze) meses, após o qual poderão ser atualizados, anualmente, visando a sua adequação aos novos preços de mercado mediante aplicação da variação nominal do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA/IBGE.

24.2. A utilização do IPCA/IBGE se justifica por se tratar de serviço contínuo sem dedicação exclusiva de mão-de-obra e ainda visando à recomposição dos valores contratados em vista dos efeitos inflacionários, além de ser mais vantajoso para a Administração.



24.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

24.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

24.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

24.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

24.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

24.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

25. AUMENTO E SUSPENSÃO DOS QUANTITATIVOS

25.1. No interesse da Administração, o objeto deste TERMO DE REFERÊNCIA poderá ser suprimido ou aumentado até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do objeto, facultada a supressão além desse limite, por acordo entre as partes, conforme disposto no art. 65, § 1º e 2º, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

26. CANCELAMENTO DOS SERVIÇOS

26.1. Nos casos em que a Ordem de Serviço for cancelada por solicitação da CONTRATANTE, o trabalho já executado deverá ser avaliado e pago;



26.2. Quando do cancelamento do serviço, a CONTRATADA deverá entregar os produtos do serviço executado, imediatamente, mesmo que inacabados;

26.3. O pagamento dos serviços cancelados está vinculado à entrega dos produtos parciais elaborados pela CONTRATADA até o momento do cancelamento;

26.4. É vedado à CONTRATADA complementar os produtos do serviço interrompido após o cancelamento da OS.

27. GARANTIA DA EXECUÇÃO

27.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

27.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

27.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

27.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

27.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.



27.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

27.4.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

27.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

27.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

27.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

27.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

27.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

27.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

27.8. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

27.9. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.



27.10. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

27.11. Será considerada extinta a garantia:

27.11.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

27.11.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

27.12. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

27.13. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

28. GARANTIA DOS SERVIÇOS

28.1. A empresa fornecedora deverá prestar garantia dos serviços prestados pelo período mínimo de 180 (cento e oitenta) dias, assegurando o pleno funcionamento dentro do ambiente operacional da CONTRATANTE, a serem prestados nas instalações do órgão, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE. O prazo de garantia terá início após o atesto e emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

28.2. Dentro do período de garantia, a correção de erros nos serviços entregues pela CONTRATADA deverá ser efetuada sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, seja financeiro ou de atraso na prestação de outro(s) serviço(s), desde que, comprovadamente, não



tenham se dado em razão das especificações feitas pelo CONTRATANTE ou por terceiros contratados para esta finalidade.

29. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

29.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

- 29.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 29.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 29.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 29.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou
- 29.1.5. cometer fraude fiscal.

29.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

29.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

29.2.2. **Multas:**

29.2.2.1. As sanções em função de descumprimento de prazos de execução serão definidas no instrumento de Acordos de Nível de Serviço - ANS - observados os níveis de qualidade e prazo de entrega e produtos a serem entregues.

29.2.2.2. Decorridos 30 (trinta) dias de atraso o CONTRATANTE poderá decidir pela continuidade da multa ou pela rescisão, em razão da inexecução total;

29.2.2.3. 0,06% (seis centésimos por cento) por dia sobre o valor global deste contrato, para ocorrências de atrasos em qualquer outro prazo previsto neste instrumento, não abrangido pelas demais alíneas;



29.2.2.4. 1% (um por cento) por dia sobre o valor da garantia contratual, pela não apresentação/atualização, no prazo estabelecido neste instrumento, da garantia de execução contratual;

29.2.2.5. 5% (cinco por cento) sobre o valor global atualizado do contrato, pela não manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas no instrumento convocatório;

29.2.2.6. 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, nas hipóteses de rescisão contratual por inexecução do contrato, caracterizando-se quando houver reiterado descumprimento de obrigações contratuais, se a entrega for inferior a 50% (cinquenta por cento) do contratado, caso o atraso ultrapassar o prazo limite de trinta dias, estabelecido na alínea “a” ou os serviços forem prestados fora das especificações constantes do Termo de Referência e da proposta da CONTRATADA;

29.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

29.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos

29.2.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.

29.2.4.2. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;

29.3. As sanções previstas poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.



29.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

29.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

29.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

29.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

29.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

29.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

29.6.1. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

29.7. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

29.8. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.



29.9. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

29.10. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

29.11. O cálculo da sanção administrativa a ser aplicada em razão do não cumprimento dos níveis de conformidade e prazos, por Ordem de Serviço, limita-se a 20% (vinte por cento), por Ordem de Serviço.

29.12. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

29.13. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

29.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

30. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

30.1. Pelo fato de o objeto se caracterizar como serviço comum, conforme item 3, uma vez que a caracterização dos serviços enseja definições objetivas com base em especificações de serviços, será adotada a modalidade pregão, na forma eletrônica, pelo critério de Menor Preço Global, conforme o art. 45, §1º da Lei nº 8.666/93.

30.2. Se houver indícios de inexecuibilidade da proposta enviada de acordo com o ANEXO V - MODELO DA PROPOSTA -0892388 do presente Termo de Referência, ou em caso da necessidade de esclarecimentos adicionais, poderá ser efetuada diligência, para efeito de comprovação de sua exequibilidade.



30.3. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências do presente Termo de Referência, ou que sejam omissas ou apresentem irregularidades insanáveis.

30.4. Se todas as propostas forem desclassificadas ou todas as licitantes inabilitadas, a CONTRATANTE poderá fixar prazo, nos termos do art. 48, §3º da Lei nº 8.666/93, para apresentação de nova proposta ou nova documentação, escoimada das causas da desclassificação ou inabilitação.

30.5. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

30.6. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

30.7. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor se encontram definidos no item 7.5.4 deste Termo de Referência.

30.8. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

30.8.1. Valor Global: R\$ 5.370.343,37 (cinco milhões, trezentos e setenta mil, trezentos e quarenta e três reais e trinta e sete centavos)

30.8.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa a este TR (ANEXO V - MODELO DA PROPOSTA - 0892388)

30.9. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

30.10. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

31. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

31.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

31.2. Em conformidade com o disposto no art. 2º, incisos I a IV da IN 05/2014, e no art. 12º, incisos I e II da IN 04/2014 MP/SLTI, previsões



legais que visam garantir a observância dos princípios da economicidade e eficiência nas contratações de soluções de TI foram pesquisados, sem sucesso, processos licitatórios que culminaram em contratações com a Administração Pública Federal, cujos objetos assemelhem-se ao da contratação que se busca. Lançou-se mão da hipótese do inciso IV do art. 2º da IN n.º 5, de 2014 (pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 dias).

31.3. Diante dos resultados obtidos na pesquisa de mercado conforme versa a já citada norma no item 31.1, optou-se por seguir o proclamado no §2º da mesma IN 5/2014 referenciando o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros adotados no art. 2º, desconsiderados os valores inexequíveis e os excessivamente elevados.

31.4. Seguindo esse pressuposto, os estudos acerca da vantajosidade desta contratação bem como dos seus custos estimados ficaram em R\$ 5.370.343,37 (cinco milhões, trezentos e setenta mil, trezentos e quarenta e três reais e trinta e sete centavos).

32. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

32.1. O recurso orçamentário para atender a despesa desta aquisição está previsto no Orçamento Geral da CAPES, no PTRES 136549, Fonte 8108 e Elemento de Despesa 3390.40.21.

32.2. A contratação para exercício subsequente estará submetida à dotação orçamentária própria prevista para atendimento, a ser consignada pela CAPES na Lei Orçamentária da União.

33. DEFINIÇÕES E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

33.1. Os procedimentos básicos mínimos de segurança exigidos da CONTRATADA são:

33.1.1. Credenciar junto à CONTRATANTE, seus profissionais autorizados a retirar e a entregar documentos, bem como aqueles que



venham a ser designados para prestar serviços nas dependências da CONTRATANTE;

33.1.2. Identificar qualquer equipamento da CONTRATADA que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.;

33.1.3. Fazer com que seus funcionários mantenham sigilo absoluto sobre informações, dados e documentos integrantes dos serviços a serem executados, inclusive com a assinatura de Termo de Responsabilidade e manutenção de sigilo próprio, semelhante ao disponível na CONTRATANTE;

33.1.4. A empresa CONTRATADA deverá seguir todas as determinações e orientações contidas nas Diretrizes e Normas de Segurança da CONTRATANTE;

33.1.5. Adotar critérios adequados para o processo seletivo dos profissionais, com o propósito de evitar a incorporação de pessoas com características e/ou antecedentes que possam comprometer a segurança ou credibilidade da CONTRATANTE;

33.1.6. Comunicar com antecedência mínima de 3 (três) dias à CONTRATANTE qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados;

33.1.7. Manter sigilo sobre todos os ativos de informações e de processos da CONTRATANTE e da CONTRATADA que se refiram à CONTRATANTE;

33.1.8. A CONTRATADA deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte, artefatos, contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pela CONTRATANTE a tais documentos;



33.1.9. A CONTRATADA não poderá divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto, sem autorização, por escrito, da CONTRATANTE, sob pena de aplicação das sanções cabíveis, além do pagamento de indenização por perdas e danos;

33.1.10. Cada profissional deverá assinar Termo de Ciência (ANEXO VIII MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA - 0892388) comprometendo-se a não divulgar nenhum assunto tratado nas dependências da CONTRATANTE ou a serviço desta, salvo se expressamente autorizado.

34. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

34.1. Considerando o Decreto n.º 7.746/12, que regulamentou o art. 3º, “caput”, da Lei n.º 8.666/93, a Lei n.º 12.305/10, a IN MP n.º 01/10, a Portaria MP n.º 20/16, para a presente contratação, aplicar-se-ão os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental:

34.2. Adotar processos administrativos na sua forma eletrônica. Os documentos deverão ser gerados e mantidos em sua forma digital e, com o objetivo de garantir a integridade dos mesmos, nestes poderão ser utilizados recursos tecnológicos de segurança da informação. O objetivo da referida adoção é reduzir o número de cópias e impressões em papel.

34.3. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CAPES.

34.4. A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CAPES.

34.5. Considerando as orientações contidas no "Guia Nacional de Licitações Sustentáveis" da AGU disponibilizado no link



http://www.agu.gov.br/page/content/detail/id_conteudo/400787, destaque-se que não há obrigações adicionais que mereçam destaque.

35. DISPOSIÇÃO FINAL

35.1. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo e Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

35.2. A CONTRATADA não poderá se valer do contrato a ser celebrado para assumir obrigações perante terceiros, dando-o como garantia, nem utilizar os direitos de crédito a serem auferidos em função das atividades prestadas em quaisquer operações de desconto bancário, sem prévia autorização da CONTRATANTE, sob pena de incorrer em quebra de cláusula contratual ensejando inclusive sua rescisão de pleno direito.

36. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

36.1. Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;

36.2. Decreto nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

36.3. Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, que dá prioridade de atendimento às pessoas,

36.4. Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns;

36.5. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência



e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007);

36.6. Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal;

36.7. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.527, que dispõe sobre o acesso a informações;

36.8. Decreto nº 7.746/2012, que estabelece critérios, práticas e diretrizes gerais para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP;

36.9. Instrução Normativa nº 01/2010 SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal;

36.10. Instrução Normativa nº 03, de 20 de abril de 2017, que altera a Instrução Normativa nº 5, de 27 de junho de 2014 e dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral;

36.11. Instrução Normativa nº 05, de 26 de maio de 2017, que dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços, continuados ou não;

36.12. Instrução Normativa SLTI no 04, de 11 de setembro de 2014, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal;

36.13. Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação;



- 36.14. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública;
- 36.15. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;
- 36.16. Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.
- 36.17. Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico e a Portaria nº 03, de 07 de maio de 2007, que institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico - e-MAG.
- 36.18. Nota Técnica nº. 01/2007 - Sefti/TCU, que estabelece o conteúdo mínimo do projeto básico ou termo de referência para contratação de serviços de tecnologia da informação.
- 36.19. Nota Técnica nº. 7/2014 - Sefti/TCU - versão 2.8 que dispõe sobre a organização do sistema de governança de tecnologia da informação (TI), em órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Federal (APF). Processo de aprimoramento contínuo da governança de TI no âmbito da APF;
- 36.20. Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da CAPES (PDTIC), vigência 2017-2019, que apresenta as diretrizes e orientações necessárias à definição de processos, indicadores, métodos e controles para a condução dos projetos e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) em apoio à estratégia institucional da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES);
- 36.21. Metodologia de Desenvolvimento de Software - MDS 3.1;
- 36.22. Metodologia de Desenvolvimento de Software - MDS 4.0;
- 36.23. Política de Segurança da Informação da CAPES - POSIC;



36.24. Portaria nº 02 de 16 de março de 2010, que dispõe sobre as especificações padrão de bens de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências; e

36.25. Portaria MP/STI nº 20/2016, que trata das boas práticas, vedações e orientações para contratação de software e de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas (Fábrica de Software).

37. APROVAÇÃO E ENCAMINHAMENTO

37.1. Em cumprimento ao §6º, art. 14, da Instrução Normativa nº 4 /2014, a equipe de Planejamento da contratação assina o Termo de Referência.

Integrante Requisitante	Integrante Técnico	Integrante Técnico	Integrante Administrativo
Gustavo Jardim Portella	Fabiano Moreira Aguilar	Roosevelt Aguilar Silva	Patricia Daniele Oliveira de Alarcão
SIAPE nº 1644951	SIAPE nº 2268810	SIAPE nº 1666477	SIAPE nº 2183248

37.2. Em acatamento ao mesmo §6º, art. 14, da Instrução Normativa nº 4 /2014, a autoridade competente aprova a contratação, no que se refere às competências exclusivas da DTI, devendo a mesma ter prosseguimento, todavia, somente após cumpridas todas as exigências legais referentes ao conteúdo administrativo e contratual da contratação, afetos à DGES/CAPES.

Gustavo Jardim Portella
Diretor de Tecnologia da Informação - Substituto
SIAPE nº 1644951



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ANEXO I

MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

OS Nº.:	DATA DA EMISSÃO:	Nº DO CONTRATO:	ASSINATURA DO CONTRATO:
----------------	-------------------------	------------------------	--------------------------------

1 – INFORMAÇÕES DA CONTRATADA

Razão Social:

Endereço:

Telefone:

CNPJ/MF:

Preposto:

Telefone:

E-mail:

2 – INFORMAÇÕES DA CONTRATANTE



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

Gestor do Contrato:	Telefone:
	E-mail:
Gestor Substituto:	
Fiscais Requisitantes:	
Fiscais Técnicos:	
Endereço: Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, Lote 06, CEP 70040-020 - Brasília, DF	

3 – IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

Objeto do Contrato:

Tipos de Serviços:

– Teste de Software (IS-01)

– Gerência de Configuração de Software (IS-02)

– Análise de Garantia da Qualidade (IS-03)



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

4 – DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

--

5 – PRODUTOS/SERVIÇOS ESPERADOS

--

6 – FORMAS DE AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

--

7 – PERÍODO DE EXECUÇÃO:

Data de Início:		Data de Término:
------------------------	--	-------------------------



8 – ESTIMATIVA DE CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO

Serviço	Métrica	Qtd	Valor (R\$)	Valor (R\$)
(IS-01) – Teste de Software	UST			
(IS-02) - Gerência de Configuração de Software	UST			
(IS-03) - Análise de Garantia da Qualidade	UST			
TOTAL:				

9 – IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITANTES

Autorizamos a execução da presente Ordem de Serviço de acordo com as especificações nela contidas bem como pela sua conformidade com o contrato assinado.



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

<hr/> <hr/> COORDENADOR GERAL Brasília, de 2017.	<hr/> <hr/> GESTOR DO CONTRATO Brasília, de 2017.
<hr/> <hr/> FISCAL DO CONTRATO Brasília, de 2017.	
11 – ACEITAÇÃO PELO PRESTADOR DE SERVIÇOS	



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

Declaramos nossa concordância em executar as atividades descritas nesta **OS xxx/xxxx**, de acordo com as especificações técnicas estabelecidas pela Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES em conformidade com o Contrato assinado.

PREPOSTO DA CONTRATADA

Brasília, de 2017.



ANEXO II

MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

IDENTIFICAÇÃO	
Nº. DO CONTRATO:	
Nº. DO PROCESSO:	
OBJETO:	
CONTRATADA:	
CONTRATANTE:	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.
Nº. OS ASSOCIADA:	
PERÍODO DE EXECUÇÃO:	

RELATO DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO DOS SERVIÇOS

Por este instrumento, atestamos, para fins de cumprimento do disposto no art. 34, inciso I, da Instrução Normativa nº 4 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – MPOG, de 11/09/2014, que os serviços referentes a **OS ASSOCIADA** prestados pela empresa <nome da empresa>, foram recebidos nesta data, e serão objetos de avaliação de acordo com os critérios de aceitação previamente definidos em Contrato.

O **Relatório de Atividades Executadas (RAE)** referente à prestação de serviços dessa OS está disponível no endereço a seguir: <endereço>

Ressaltamos que o recebimento definitivo destes serviços ocorrerá em observância aos prazos legais, após avaliação dos aspectos técnicos e de qualidade, conforme os critérios de aceitação definidos em Contrato.

1. CIÊNCIA E APROVAÇÃO



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

2. CONTRATANTE	
_____ FISCAL TÉCNICO DO CONTRATO	
CONTRATADA	
_____ PREPOSTO DA CONTRATADA	
Brasília,	de 2017.



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ANEXO III

MODELO DE TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

IDENTIFICAÇÃO	
Nº. DO CONTRATO:	
Nº. DO PROCESSO:	
OBJETO:	
CONTRATADA:	
CONTRATANTE:	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.
Nº. OS ASSOCIADA:	



FATURAMENTO APURADO				
Serviço	Métrica	Qtde	Valor (R\$)	Valor (R\$)
(IS-01) - Teste de Software	UST			
(IS-02) - Gerência de Configuração de Software	UST			
(IS-03) - Análise de Garantia da Qualidade	UST			
TOTAL:				

RELATO DO RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

Por este instrumento, atestamos, para fins de cumprimento do disposto no art. 34, inciso VIII, da Instrução Normativa nº 4 do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão – MPOG, de 11/09/2014, que os serviços da OS ASSOCIADA prestados pela empresa <nome da empresa> foram recebidos nesta data e estão de acordo com o especificado.



Deste modo, está autorizado o encaminhamento da Nota Fiscal no valor de R\$ <valor> (<valor por extenso>) referente ao pagamento da OS em questão, onde o serviço foi prestado no mês de <mês referência>, juntamente com a documentação comprobatória da regularidade jurídica, trabalhista e fiscal da empresa.

AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

A aferição da qualidade do serviço foi feita mediante a análise do Relatório de Execução de Atividades e dos produtos entregues.

DE ACORDO

CONTRATANTE



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

COORDENADOR GERAL DE SISTEMAS	
<hr/>	<hr/>
GESTOR DO CONTRATO	FISCAL TÉCNICO DO CONTRATO
CONTRATADA	
<hr/>	
PREPOSTO DA CONTRATADA	
Brasília,	de 2018.



ANEXO IV

MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle de qualidade, gestão de configuração e execução de testes sobre as soluções de software da CAPES, na modalidade fábrica de qualidade, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pela CAPES, mediante Ordens de Serviço (OS), limitadas ao quantitativo máximo estimado, sem garantia de consumo mínimo e pelo período de 12 meses até o máximo de 60 (sessenta) meses, conforme inciso II do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993, respeitadas as características técnicas e condições do TR e seus Anexos.

Identificação da Empresa	
Data:	
Empresa Licitante:	
CNPJ:	



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) atesta que a empresa acima identificada, por meio de seu representante técnico abaixo qualificado, efetuou, nesta data, vistoria nas dependências da sede da Capes, com o objetivo de conhecer o ambiente técnico e tecnológico, bem como as condições e detalhes da prestação de serviços licitados pelo Edital em referência. A empresa licitante declara que todas as dúvidas foram sanadas havendo concordância com os termos de Edital referenciado.

Identificação do Representa da Empresa	
Nome:	
Cargo:	
CPF ou RG	

Representante da Capes		
Carimbo e assinatura.		<dd/mm/aaaa>



ANEXO V

MODELO DA PROPOSTA

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle de qualidade, gestão de configuração e execução de testes sobre as soluções de software da CAPES, na modalidade fábrica de qualidade, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pela CAPES, mediante Ordens de Serviço (OS), limitadas ao quantitativo máximo estimado, sem garantia de consumo mínimo e pelo período de 12 meses até o máximo de 60 (sessenta) meses, conforme inciso II do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993, respeitadas as características técnicas e condições do TR e seus Anexos.

Razão Social da Empresa:

CNPJ Nº:

**Inscrição Estadual:
Municipal:**

Inscrição

Endereço:

Telefone:

Fax:

Validade da Proposta: dias

Representante da Empresa:

Cargo:

RG:

CPF:



Apresentamos nossa Proposta para estimativa de preço referente ao objeto cotado:

Item	Descrição do Produto/Serviço	Valor Total
	SERVIÇOS	
1	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de controle de qualidade, gestão de configuração e execução de testes sobre as soluções de software da CAPES, na modalidade fábrica de qualidade, na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com as especificações e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pela CAPES, mediante Ordens de Serviço (OS), limitadas ao quantitativo máximo estimado, sem garantia de consumo mínimo e pelo período de 12 meses até o máximo de 60 (sessenta) meses, conforme inciso II do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993, respeitadas as características técnicas e condições do TR e seus Anexos.	R\$



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

Item	Serviço Técnico	UST Anual	Custo Anual (R\$)	
	(A) Serviço	(B) Valor UST (R\$)	(C) Quantitativo	(B x C) Valor Anual (R\$)
1	Teste de Software (IS-01)	R\$		R\$
2	Gerência de Configuração de Software (IS-02)	R\$		R\$
3	Análise de Garantia da Qualidade (IS-03)	R\$		R\$
TOTAL				R\$



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

Declaramos que tomamos conhecimento de todas as informações e condições para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, constantes do Termo de Referência apresentado, e que atendemos todas as condições exigidas.

Local e data

Assinatura do representante Carimbo

CNPJ



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

ANEXO VI

MODELO DE DECLARAÇÃO DO LICITANTE DE PRESTAR SERVIÇOS DE GARANTIA

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Referência: _____

A Empresa Licitante [Razão Social da Empresa Licitante], inscrita no CNPJ sob o N° [CNPJ da Empresa Licitante], por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) [Nome completo do Representante Legal], portador(a) da Carteira de Identidade n° [RG do Representante Legal] e do CPF n° [CPF do Representante Legal], declara que prestará os serviços de garantia de funcionamento do objeto ([relacionar os serviços em fornecimento]), pelo prazo e nos termos do disposto no Termo de Referência, diretamente ou através de empresa especializada, sem custos adicionais para a Contratante.

Local e data.



ANEXO VII

MODELO DE RELATÓRIO DE SERVIÇOS EXECUTADOS

Número da OS:	Data da abertura:	Responsável:
----------------------	--------------------------	---------------------

Data de abertura	Data de fechamento	Item de Serviço	Linha de Serviço	Número do chamado	Link dos artefatos	UST do Serviço	SLA previsto	SLA real



ANEXO VIII

MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA

Contrato Nº			
Objeto:			
Contratante:			
Gestor do Contrato:		Matr.:	
Contratada:		CNPJ:	
Preposto da Contratada:		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 na Contratante.

, de de 20



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

Ciência,

CONTRATADA

<Nome> Matrícula: <Matr>



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ANEXO IX

MODELO DE TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, sediada em Brasília, Setor Bancário Norte, Quadra 2, Bloco L, CNPJ n.º 00889834/0001-08, doravante denominado CONTRATANTE, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n.º <CNPJ>, doravante denominada CONTRATADA.

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º XX/20XX doravante denominado CONTRATO PRINCIPAL, a CONTRATADA 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 da CONTRATANTE;

Resolvem celebrar o presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE, SIGILO E COMPROMISSO, 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 pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pela 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 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos 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 Pública ou Ostensiva: são aquelas cujo acesso é irrestrito, obtida por divulgação pública ou por meio de canais autorizados pela CONTRATANTE.

Informações Sensíveis: são todos os conhecimentos estratégicos que, em função de seu potencial no aproveitamento de oportunidades ou desenvolvimento nos ramos econômico, político, científico, tecnológico, militar e social, possam beneficiar a Sociedade e o Estado brasileiros.

Informações Sigilosas: 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 – DAS INFORMAÇÕES SIGILOSAS

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação escrita ou oral, revelada a outra parte, contendo ou não a expressão confidencial e/ou reservada. O TERMO informação 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 da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA 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.

Parágrafo Primeiro – Comprometem-se, as partes, 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 Segundo – As partes deverão cuidar para que as informações sigilosas fiquem restritas ao conhecimento das pessoas que estejam diretamente envolvidas nas atividades relacionadas à execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL.

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

- I – Sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação;
- 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 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 da CONTRATADA;
- 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 e se obrigam a utilizar a informação sigilosa revelada pela outra parte exclusivamente para os propósitos da execução do CONTRATO PRINCIPAL, em conformidade com o disposto neste TERMO.



Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA 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 – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela 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 – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.



Parágrafo Sexto - A CONTRATADA, 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 Proprietárias por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à 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 da CONTRATADA, 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 a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

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, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela 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, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES GERAIS

Esse 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 – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;



II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas 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 a CONTRATADA 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 a CONTRATADA, 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 a CONTRATO PRINCIPAL;

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



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

Cláusula Nona – DO FORO

A CONTRATANTE elege o foro da Seção Judiciária do Distrito Federal, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia a qualquer outro.

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

SIAPE: XXXXXXXXXXXXXXXX

___/___/_____

Preposto da CONTRATADA

CPF: XXXXXXXXXXXXXXXX

___/___/_____

TESTEMUNHA

CPF: XXXXXXXXXXXXXXXX

___/___/_____

TESTEMUNHA

CPF: XXXXXXXXXXXXXXXX

___/___/_____



ANEXO X

MODELO DE TERMO DE CREDENCIAMENTO

A empresa <nome da empresa> CNPJ <nº CNPJ>, Contrato <nº do contrato>, Endereço: <endereço>, vem por meio deste Termo solicitar o **credenciamento** e a liberação de acesso às dependências da CONTRATANTE dos seguintes funcionários abaixo identificados:

CIÊNCIA	
CONTRATADA - FUNCIONÁRIOS	
_____ <Nome> RG	_____ <Nome> RG:
_____ <Nome> RG	_____ <Nome> RG
_____ <Nome>	_____ <Nome>



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

RG	RG
_____ <Nome> RG	_____ <Nome> RG
_____ <Nome> RG	_____ <Nome> RG

**<Preposto da Contratada,
CPF>**

<Contratada>

Solicitação de Bloqueio de
Acesso

Gestor do contrato

<Contratante>

De acordo



ANEXO XI

TERMO DE DESCREDENCIAMENTO

1. A empresa <nome da empresa> CNPJ <nº CNPJ>, Contrato <nº do contrato>, Endereço: <endereço>, vem por meio deste Termo solicitar o **descrédenciamento** e a liberação de acesso às dependências da CONTRATANTE dos seguintes funcionários abaixo identificados:
2. Informamos ainda que estamos devolvendo os seguintes materiais que estavam de posse do funcionário acima relacionado:
 - Crachá
 - Cartões certificadores
 - Pen drive
 - Outros _____

<Preposto da Contratada,
CPF>

<Contratada>

Solicitação de Bloqueio de
Acesso

Gestor do contrato

<Contratante>

De acordo



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

ANEXO XII

CATÁLOGO DE SERVIÇO

IS	LINHA DE SERVIÇOS EXECUTADO
IS.01	IS01 - TESTE DE SOFTWARE
IS.02	IS02 - GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO
IS.03	IS03 - ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

SERVIÇOS E ATIVIDADES											
ITEM	LINHA DE SERVIÇO	ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	PASSOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS	PERFIL	FERRAMENTAS UTILIZADAS	PRODUTO	ARTEFATOS DE ENTRADA	TAMANHO (UST)	HISTÓRICO/EMPÍRICO	ANS



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO1.0 1	TESTE DE SOFTWARE	TESTE FUNCIONAL SPRINT - TIMEBOX 15 DIAS	- Planeja mento da sprint - Reunião diaria - Reunião de review/ retrosp ecitiva - Levanta mento de cenários de teste	- Plano de teste e criterios de aceitação (Redmine) - Cenários de teste (testlink) - Evidência de teste - Registro de defeitos (Redmine) - Resultado de teste - Scripts	Ana lista de Qua lida de	- Red mine - Testli nk	- Plano de teste e criterios de aceitação (Redmine) - Cenários de teste (testlink) - Evidência de teste - Registro de defeitos (Redmine/te stlink) - Resultado de teste - Scripts	-	88	HISTÓRI CO	88h
-------------	-------------------------	--	---	--	---	---------------------------------------	---	---	----	---------------	-----



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

			- Elaborar /atualiz ar cenários de teste																	
			- Executa r testes																	
			- Confirm ação de defeitos (Redmin e)																	
			- Auditori a de código																	
			-																	



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

			Revisão das historia s/funcio nalidad es - Automa tização								
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO1.0 2	TESTE DE SOFTWARE	TESTE FUNCIONAL SPRINT - TIMEBOX	- Planejamento da sprint - Reunião diária - Reunião de review/ retrospectiva - Levantamento de cenários de teste	- Plano de teste e criterios de aceitação (Redmine) - Cenários de teste (testlink) - Evidência de teste - Registro de defeitos (Redmine) - Resultado de teste - Scripts	Ana lista de Qualidade	- Redmine - Testlink	- Plano de teste e criterios de aceitação (Redmine) - Cenários de teste (testlink) - Evidência de teste - Registro de defeitos (Redmine/testlink) - Resultado de teste - Scripts	QTD DIAS (ÚTEIS)	8	HISTÓRICO	Qtd Dias uteis X 8h
-------------	-------------------------	---	---	--	---------------------------------	-------------------------------	---	------------------------	---	-----------	---------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

			- Elaborar /atualiz ar cenários de teste								
			- Executa r testes								
			- Confirm ação de defeitos (Redmin e)								
			- Auditori a de código								
			-								



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			Revisão das histórias/funções - Automação								
ISO1.03	TESTE DE SOFTWARE	TESTE DE CONFIRMAÇÃO - VERIFICAÇÃO	- Confirmar se os incidentes foram	- Análise do incidente - Realização dos testes - Elaborar Relatório	Análise de Qualidade	- Redmine	- Lista de Verificação (Checklist) - Resultado de Teste - Parecer Técnico	QTD TAREFAS	1	HISTÓRICO	Qtd Tarefas X 1h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			corrigidos								
ISO1.0 4	TESTE DE SOFTWARE	TESTE DE CONFIRMAÇÃO - FUNCIONAL	- Confirmação dos incidentes abertos através do Mantis	- Confirmação dos incidentes (Mantis) - Relatos de novos defeitos e/ou melhoria (Mantis) - Resultado de Teste - Evidência de Teste	Ana lista de Qualidade	- Red mine	- Relatos de novos defeitos e/ou melhoria (Mantis) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste	QTD TAREFAS	2	HISTÓRICO	(Qtd Tarefas X 2) + 6h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				- Sumário de Teste							
ISO1.0 5	TESTE DE SOFTWARE	TESTE NAS VISÕES GERENCIAS (BI - BUSINESS INTELLIGENCE)	- Realizar testes para a verificação se todas as funcionalidades estão funcionando	- Análise do atendimento - Mapeamento dos dados, contendo: Resumo, Descrição e Passo a Passo - Plano de Teste/Estrat	Ana lista de Qualidade	-	- Plano de Teste/Estratégia de Teste Mapeamento de Teste (TestLink) - Resultado de Teste - Evidência de Teste	QTD FUNCIONALIDADES	4	EMPÍRICO	Qtd funcionalidade de X 4h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			adequamente, além da verificação se os painéis estão demonstrando corretamente os dados.	<p>érgia de Teste</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mapeamento de Teste (TestLink) - Testes 			- Sumário de Teste				
ISO1.0 6	TESTE DE SOFTWARE	GERAR MASSA DE TESTE	- Geração de Massa de Teste	<ul style="list-style-type: none"> - Gerar massa de teste - Gerar evidências 	Analista de Qualidade	-	<ul style="list-style-type: none"> - Scripts e/ou Evidências - Parecer Técnico 	-	8	HISTÓRICO	8h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			(Completa)	da criação de massa							
ISO1.0 7	TESTE DE SOFTWARE	MAPEAMENTO DE TESTE	- Mapeamento de Teste	- Análise do atendimento - Mapeamento dos dados, contendo: Resumo, Objetivo e Resultado Esperado	Ana lista de Qualidade	- Testlink	- Casos de Teste disponíveis no TestLink	QTD FUNCIONALIDADES	2	EMPÍRICO	Qtd funcionalidades X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO1.0 8	TESTE DE SOFTWARE	TESTE DE INTEGRAÇÃO	- Realizar testes de integração entre aplicações	- Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Mapeamento de teste (TestLink) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste - Massa de Teste (Reduzida)	Analista de Qualidade	- TestLink	- Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste - Massa de Teste (Reduzida)	QTD FUNCIONALIDADES	4	HISTÓRICO	Qtd funcionalidade de X 4h
-------------	-------------------------	------------------------	--	--	-----------------------	------------	--	---------------------	---	-----------	----------------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO1.0 9	TESTE DE SOFTWARE	TESTE EXPLORATÓRI O	- Realizar testes exploratórios	- Evidência de Teste - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Sumário de Teste - Evidência de Teste - Massa de Teste (Reduzida)	Ana lista de Qua lida de	- Red mine	- Evidência de Teste - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Sumário de Teste - Evidência de Teste	QTD FUNCI ONALI DADE S	2	HISTÓR ICO	Qtd funcionalida des X 2h
-------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------------	--	---	---------------	---	------------------------------------	---	---------------	---------------------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO1.10	TESTE DE SOFTWARE	TESTE EXPLORATÓRIO GUIADO	- Realizar testes exploratórios guiados através de artefatos, casos de uso ou qualquer documento de apoio	- Evidência de Teste - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Sumário de Teste - Evidência de Teste - Massa de Teste (Reduzida)	Analista de Qualidade	- Redmine	- Evidência de Teste - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Sumário de Teste - Evidência de Teste	QTD FUNCIONALIDADES	4	HISTÓRICO	Qtd funcionalidade de X 4h
---------	-------------------	---------------------------	---	--	-----------------------	-----------	---	---------------------	---	-----------	----------------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO1.1 1	TESTE DE SOFTWARE	TESTE MOBILE - FUNCIONAL	- Realizar testes funcionais de aplicativos mobile com diversos tipos de dispositivos, como: iPhone, Android, Windows Phone, - Mapeamento de Teste (TestLink) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste - Massa de teste (Reduzida)	Análise de Qualidade	- TestLink - Redmine	- Mapeamento de Teste (TestLink) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste	QTD FUNCIONALIDADES	2	HISTÓRICO	Qtd funcionalidade de X 2h
-------------	-------------------	--------------------------	---	----------------------	-------------------------	--	---------------------	---	-----------	----------------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			dentre outros dispositivos móveis.								
ISO1.1 2	TESTE DE SOFTWARE	TESTE MOBILE - EXPLORÁTÓRIO	- Realizar testes exploratórios de aplicações mobile com diversos tipos de dispositivos, como:	- Mapeamento de Teste (TestLink) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste - Massa de teste (Reduzida)	Analista de Qualidade	- TestLink - Redmine	- Mapeamento de Teste (TestLink) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste	QTD FUNCIONALIDADES	1	EMPÍRICO	Qtd funcionalidades X 1h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			iPhone, Android, Windows Phone, dentre outros dispositivos móveis.								
ISO1.13	TESTE DE SOFTWARE	TESTE WEB-SERVICE	- Realizar testes de webservice	- Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Evidência de Teste - Sumário de Teste	Analista de Qualidade	- Redmine	- Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Evidência de Teste - Sumário de Teste	QTD MÉTODOS	2	HISTÓRICO	Qtd artefatos X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				- Resultado de Teste - Massa de Teste (Reduzida)			- Resultado de Teste				
ISO1.1 4	TESTE DE SOFTWARE	REUNIÃO DE ENTENDIMENTO DA DEMANDA	- Participar de reunião para entendimento da demanda	- Participação da reunião	Analista de Qualidade	-	- Ata de reunião	-	2	HISTÓRICO	4h
ISO1.1 4	TESTE DE	CRIAR CENÁRIOS DE	- Criar casos de teste	- Análise das tarefas - Casos de	Analista de	- Ferrament	- Casos de teste criados nas	QTD TAREFAS	2	EMPÍRICO	(Qtd tarefas x 2) + 6h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

	SOFTWARE	TESTE GHERKIN	em linguagem Gherkin	teste (Gherkin)	Qualidade	as definidas pela CAPES	ferramentas definidas pela Capes				
ISO2.0 1	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	ANÁLISE DE AMBIENTES	- Levantamento de possíveis erros de ambientes; - Análise de Redmine	- Análise do incidente registrado (Redmine) - Identificar origem do possível erro de ambiente (Samba/SVN/Jenkins/Stratus) - Correção do erro (Samba/SVN	Analista de Configuração e Mudança	- Portal de Gestão - SVN - Jenkins - Stratus	- Análise e Configuração - Parecer Técnico	QTD AMBIENTE	2	EMPÍRICO	Qtd ambiente X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			referente a erros no ambiente.	/Jenkins/Stratus) - Elaboração do Parecer Técnico	Redmine						
ISO2.0 2	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	APOIO GCM	- Apoio e orientação quanto aos conceitos, técnicas, melhores	N/A	Analista de Configuração e Mudança	-	- Apoio geral em atividades voltadas para a área de GCM - Parecer Técnico	-	8	HISTÓRICO	8h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

			s práticas definido s nas Políticas de Gerênci a de Configu ração e Mudanç a - Apoio na utilizaçã o das ferrame ntas utilizada s na						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			Gerência de Configuração e Mudança na CAPES								
ISO2.03	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	CONCEDER ACESSO AOS USUÁRIOS	- Configuração e concessão dos grupos de acesso	- Análise do acesso de usuários vinculados a aplicação/serviço (Portal de Gestão) - Concessão dos grupos de acesso repositório/projeto	Analista de Configuração e Mudança	- EA - SVN - Portal de Gestão	- Parecer Técnico	QTD PROJETOS	0,5	HISTÓRICO	Qtd projeto X 0,5



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				(SVN/EA) - Elaboração do Parecer Técnico							
ISO2.0 4	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	CONFIGURAÇÃO DE FERRAMENTA - ESTAÇÃO LOCAL	- Configuração da Ferramenta	- Análise de acesso do usuário no projeto (Ferramenta) - Configurar ferramenta na máquina do usuário - Elaboração do Parecer Técnico	Analista de Configuração e Mudança	-	- Parecer Técnico	QTD PROJETOS	1	HISTÓRICO	Qtd projeto (h)



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

IS02.0 5	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	CRIAÇÃO DE JOB	- Criar e configurar JOB	- Análise de viabilidade da aplicação/serviço (Portal de Gestão) - Levantamento dos requisitos do Job (Jenkins) - Configuração dos parâmetros do Job (Jenkins) - Criação de script do Job (Jenkins) - Elaboração	Analista de Configuração e Mudança	- Portal de Gestão - Jenkins	- Parecer Técnico	QTD JOBS	4	HISTÓRICO	Qtd job X 4h
-------------	--------------------------	----------------	--------------------------	--	------------------------------------	---------------------------------	-------------------	----------	---	-----------	--------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

				do Parecer Técnico							
--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO2.0 6	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	CRIAR AMBIENTE - DESENVOLVIMENTO	- Criar e configurar Ambiente	- Análise de viabilidade da aplicação/serviço (Portal de Gestão) - Levamento dos requisitos da aplicação/serviço - Validação do Job (Jenkins) - Criar máquina (Stratus) - Configurar máquina via SSH	Análise de Configuração e Mudança	- Portal de Gestão - Samba - Jenkins - Stratus	- Parecer Técnico	QTD AMBIENTE	6	EMPÍRICO	Qtd ambiente X 6h
-------------	--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	--	-----------------------------------	---	-------------------	--------------	---	----------	-------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

				- Validação da criação da aplicação/serviço no Samba-GNS (Samba) - Elaboração do Parecer Técnico					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO2.0 7	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	CRIAR AMBIENTE - AMBIENTES ADICIONAIS	- Criar e configurar Ambiente (Teste, Homologação, PréProd, Isolados)	- Análise de viabilidade da aplicação/serviço (Portal de Gestão) - Avaliação da aplicação/serviço no ambiente de desenvolvimento - Validação do Job (Jenkins) - Criar máquina (Stratus) - Configurar	Análise de Configuração e Mudança	- Portal de Gestão - Samba - Jenkins - Stratus	- Parecer Técnico	QTD AMBIENTE	4	HISTÓRICO	Qtd ambiente X 4h
-------------	--------------------------	---------------------------------------	---	--	-----------------------------------	---	-------------------	--------------	---	-----------	-------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

				máquina via SSH - Validação da criação da aplicação/se rviço no Samba-GNS (Samba) - Elaboração do Parecer Técnico						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO2.08	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	CRIAR ESTRUTUTURA SVN/EA	<ul style="list-style-type: none"> - Criar Estrutura do projeto SVN - Conceder permissões de acesso ao SVN - Criar estrutura do projeto no EA 	<ul style="list-style-type: none"> - Análise cadastro da aplicação/serviço (Portal de Gestão) - Criar estrutura do projeto SVN (SVN) - Conceder acesso a usuários vinculados a aplicação/serviço (Portal de Gestão) - Criar estrutura do projeto no EA (EA) 	Analista de Configuração e Mudança	<ul style="list-style-type: none"> - EA - SVN - Portal de Gestão 	- Parecer Técnico	QTD PROJETOS	2	HISTÓRICO	Qtd projeto X 2h
---------	--------------------------	--------------------------	--	---	------------------------------------	---	-------------------	--------------	---	-----------	------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				- Elaboração do Parecer Técnico							
ISO2.09	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	DEPLOY EM AMBIENTES	- Aplicar atualização código fonte	- Análise da versão solicitada (Portal de Gestão) - Validar se foi gerada a Release (SVN/Nexus) - Realizar deploy	Análise de Configuração e Mudança	- Jenkins - Nexus - SVN - Portal de	- Parecer Técnico	QTD APLICAÇÃO	1	HISTÓRICO	Qtd aplicação (h)



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

			(Jenkins) - Validar se a versão foi disponibiliza da corretament e no ambiente - Elaboração do Parecer Técnico	Gest ão					
--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO2.10	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	DEPLOY EM AMBIENTES E AUDITORIA DE CÓDIGO FONTE	<ul style="list-style-type: none"> - Deploy - Auditoria de código fonte - Abertura de Incidentes (Redmine) 	<ul style="list-style-type: none"> - Análise da versão solicitada (Portal de Gestão) - Validar se foi gerada a release (SVN/Nexus) - Realizar deploy (Jenkins) - Validar se a versão foi disponibilizada corretamente no ambiente - Verificar o 	<ul style="list-style-type: none"> - Jenkins - Nexus - SVN - Portal de Gestão - Mudança - Redmine - SonarQube 	- Parecer Técnico	QTD APLICAÇÃO	2	EMPÍRICO	Qtd aplicação X 2h
---------	--------------------------	---	---	--	--	-------------------	---------------	---	----------	--------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

				percentual de cobertura no sonnarqube (SonnarQube) - Registrar Redmine para versões sem o percentual mínimo de cobertura (Redmine) - Elaboração do Parecer Técnico						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

IS02.1 1	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	GERAR BRANCH	- Geração de Branch	- Análise da pasta origem (SVN) - Gerar branch (SVN) - Elaboração do Parecer Técnico	Ana lista de Configuração e Mudança	- SVN	- Parecer Técnico	QTD BRANCH	1	HISTÓRICO	Qtd branch (h)
IS02.1 2	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	GERAR TAG	- Geração de TAG	- Análise da pasta origem (SVN) - Gerar Tag (SVN) - Elaboração do Parecer Técnico	Ana lista de Configuração e Mudança	- SVN	- Parecer Técnico	QTD TAG	1	EMPÍRICO	Qtd tag (h)



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO2.1 3	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	MANUTENÇÃO DE FERRAMENTAS DE CONFIGURAÇÃO E MUDANÇA	- Manut Ferrame ntas de Gerênci a de Configu ração e Mudanç a	- Análise da mudança solicitada/id entificada (Portal de Gestão) - Manut enir ferramentas de gerência de configuração e mudança (SVN/EA/Jen kins/Samba/ Nexus/Stratu s) - Elabora ção do Parecer Técnico	Ana lista de Con figu raçã o e Mu dan ça	- Porta l de Gest ão - Samb a - Jenki ns - EA - Nexu s - SVN	- Parecer Técnico	-	7	HISTÓRICO	12h
-------------	--------------------------	---	---	--	---	---	----------------------	---	---	-----------	-----



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO2.1 4	GERÊNC IA DE CONFIG URAÇÃO	MODIFICAÇÃO DE PARAMETROS (BANCO DE DADOS DE TESTES)	- Inclusão , alteraçã o ou exclusã o de parâme tros para testes tempor ários.	- Análise dos parametros a serem modificados - Salvar os parametros de banco de dados originais - Alterar parametros de banco de dados - Aguardar os testes - Voltar parametros originais - Elaboração	Ana lista de Con figu raçã o e Mu dan ça	-	- Parecer Técnico	QTD APLIC AÇÃO	1	EMPÍRI CO	Qtd aplicação (h)
-------------	-------------------------------------	---	---	--	---	---	----------------------	----------------------	---	--------------	----------------------



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				do Parecer Técnico							
ISO2.1 5	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	MANUTENÇÃO DE AMBIENTES	- Manter Ambiente	- Análise da manutenção solicitada (Portal de Gestão) - Manutemir máquina via SSH (Stratus) - Atualização de	Ana lista de Con figura çã o e Mu dan ça	- Porta l de Gest ão - Samb a -	- Parecer Técnico	QTD APLIC AÇÃO	4	HISTÓRICO	Qtd aplicação X 4h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				bibliotecas (Samba) - Elaboração do Parecer Técnico		Stratus					
ISO2.1 6	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	REESTRUTURAÇÃO DE REPOSITÓRIO	- Análise da estrutura atual - Backup - Reestruturação do repositório	- Análise da estrutura atual - backup (Portal de Gestão) - Movimentar projeto para legados (SVN) - Reestruturar repositório	Analista de Configuração e Mudança	- SVN - Portal de Gestão	- Parecer Técnico	QTD REPOSITÓRIOS	4	HISTÓRICO	Qtd Repositório X 4h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				conforme definido pelo processo GCM (SVN) - Elaboração do Parecer Técnico							
IS02.1 7	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	REINICIAR SERVIDOR	- Reincializar as aplicaões que estão offline ou tem a necessidade de atualiza	- Análise do servidor solicitado e sua situação (Portal de Gestão) - Restartar máquina via SSH (Stratus) - Validar situação servidor	Analista de Configuração e Mudança	- Portal de Gestão - Stratus	- Parecer Técnico	QTD APLICAÇÃO	0,5	EMPÍRICO	Qtd aplicação X 0,5h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			ção dos dados.	(Stratus) - Elaboração do Parecer Técnico							
ISO2.1 8	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO	VALIDAÇÃO DO CHECKLIST - AMBIENTE DE PRODUÇÃO	- Análise do preenchimento do checklist de criação e manutenção de ambiente,	- Análise checklist preenchido está seguindo o template definido - Validar se todos os campos foram devidamente preenchidos - Verificar se	Analista de Configuração e Mudança	-	- Parecer Técnico	QTD APLICAÇÃO	2	EMPÍRICO	Qtd aplicação X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

			identificando se todas as informações prestadas estão de acordo para tal mudança/criação.	com os dados informados é possível criar o ambiente de produção - Enviar checklist para o gerente de projeto para correções/melhorias - Validar correção - Elaboração do Parecer Técnico								
--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO3.0 1	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	AUDITORIA EM CÓDIGO FONTE - FERRAMENTA	- Executar auditoria de código fonte	- Levantar e analisar aplicação - Avaliar qual versão será realizada a auditoria de código fonte - Realizar auditoria (SonnarQube) - Elaborar Relatório	Analista de Qualidade	- SonnarQube	- Parecer Técnico	QTD APLICAÇÃO	6	HISTÓRICO	Qtd aplicação X 6h
ISO3.0 2	ANÁLISE DE GARANTIA DA	TESTE DE VERIFICAÇÃO (REVISÃO TÉCNICA)	- Execução e Reporte dos incident	- Executar Revisão Técnica - Abertura de Redmine	Analista de Qualidade	- Redmine	- Lista de Verificação (Check-List) - Resultado de Teste	QTD ARTEFATOS	2	EMPÍRICO	Qtd artefatos X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

	QUALIDADE		es referent e a docume ntação	- Elaborar Relatório			- Parecer Técnico				
ISO3.03	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE AUTOMATIZADO - ELABORAÇÃO DO SCRIPT E EXECUÇÃO	- Criação e Execução de testes automatizados através de ferramentas	- Plano de Teste/Estratégia - Criação do Script - Execução do Script	Analista de Qualidade	- Selenium - Junit - PHP Unit	- Script de Execução - Evidência de Teste - Relatório de Resultado	QTD FUNCIONALIDADES	2	EMPÍRICO	Qtd funcionalidades X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

ISO3.0 4	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE AUTOMATIZADO - MANTER SCRIPT	- Criação/Alteração dos scripts já criados	- Scripts de Teste atualizado - Execução do script alterado	Analista de Qualidade	- Selenium - Junit - PHP Unit	- Script de Execução atualizados - Relatório de Resultado	QTD FUNCIONALIDADES	1	EMPÍRICO	Qtd funcionalidades X 1h
ISO3.0 5	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE DE USABILIDADE	- Realizar testes de usabilidade	- Mapeamento de teste (FERRAMENTA) - Evidência de Teste - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine)	Analista de Qualidade	- Redmine	- Mapeamento de teste (FERRAMENTA) - Evidência de Teste - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine)	QTD FUNCIONALIDADES	2	EMPÍRICO	Qtd funcionalidades X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				- Sumário de Teste - Evidência de Teste - Massa de Teste (Reduzida)			- Sumário de Teste - Evidência de Teste - Massa de Teste (Reduzida)				
ISO3.0 6	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE DE ACESSIBILIDADE - FERRAMENTAL	- Realizar testes de acessibilidade através de ferramentas	- Evidência de Teste - Sumário de teste - Massa de teste (Reduzida)	Ana lista de Qualidade	-	- Evidência de Teste - Sumário de teste - Massa de teste (Reduzida)	QTD APLICAÇÃO	8	EMPÍRICO	Qtd aplicação X 8h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			automa tizadas								
ISO3.0 7	ANÁLISE DE GARANT IA DA QUALID ADE	TESTE DE ACESSIBILIDAD E - MANUAL	- Realizar testes de acessibil idade	- Mapeament o de teste (FERRAMENT A) - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste	Ana lista de Qua lida de	- Red mine	- Mapeament o de teste (FERRAMEN TA) - Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Resultado de Teste - Evidência de Teste - Sumário de Teste	QTD FUNCI ONALI DADE S	2	EMPÍRI CO	Qtd funcionalida des X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				- Massa de teste (Reduzida)			- Massa de teste (Reduzida)				
ISO3.0 8	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE DE PERFORMANCE	- Realizar testes de performance simulando um número elevado de	- Plano de Teste/Estratégia de Teste - Cenários de Teste - Script de Teste - Resultado de Teste - Massa de	Ana lista de Qua lida de	- JMet er	- Plano de Teste/Estratégia de Teste - Cenários de Teste - Script de Teste - Resultado de Teste - Massa de	QTD CENÁ RIOS	8	HISTÓRICO	Qtd cenários X 8h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			utilizados simultâneos.	Teste (Reduzida)			Teste (Reduzida)				
ISO3.09	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE DE PERFORMANCE - REEXECUÇÃO	- Realizar reexecuções de testes de performance para confirmar a quantidade	- Plano de Teste/Estratégia de Teste - Cenários de Teste - Script de Teste - Resultado de Teste - Massa de Teste (Reduzida)	Analista de Qualidade	- JMeter	- Plano de Teste/Estratégia de Teste - Cenários de Teste - Script de Teste - Resultado de Teste - Massa de Teste (Reduzida)	QTD CENÁRIOS	4	EMPÍRICO	Qtd cenários X 4h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			máxima de utilizadores simultâneos								
ISO3.10	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE DE SEGURANÇA - DINÂMICO	- Realizar testes de segurança dinamicamente	- Configurar ferramenta - Elaborar roteiro de teste - Executar auditoria - relatório com resultado do teste - Reexecução - 15 dias	Analista de Qualidade	- Redmine	- Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Evidência de Teste - Sumário de Teste	-	16	EMPÍRICO	16h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				após a execução - Relatório com resultado de teste da reexecução							
ISO3.1 1	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	TESTE DE SEGURANÇA - ESTÁTICO	- Realizar testes de segurança estático	- Levantar e analisar aplicação - Levantar o Encoded da aplicação - Avaliar qual versão será realizada o teste de segurança	Ana lista de Qualidade	- Redmine	- Relatos de defeitos e/ou melhoria (Redmine) - Evidência de Teste - Sumário de Teste	-	16	EMPÍRICO	16h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

				- Realizar teste de Segurança - Elaborar Relatório							
ISO3.1 2	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	MINISTRAR TREINAMENTOS OU WORKSHOPS	- Elaboração de material para treinamento - Apresentação do treinamento/Ca	- Entender o objetivo do treinamento - Realizar lavatamento dos insumos necessários - Elaboração de material para treinamento - Apresentação	Ana lista de Qualidade	-	- Lista de Presença - Apresentação do treinamento - Disponibilizar material de treinamento	QTD DIAS (ÚTEIS)	8	EMPÍRICO	8h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			pacitaçã o	o do treinamento - Entrega da apresentaçã o							
IS03.1 3	ANÁLISE DE GARANT IA DA QUALID ADE	INDICADORES DE DEPLOY	- Realizar extraçã o em ferrame nta de integraç ão continu a - Consoli	- Análise do período/amb iente - Levantar quais aplicações - Levantar histórico de deploy (Jenkins) - Elaborar	Ana lista de Con figu raçã o e Mu dan ça	- Jenki ns	- Relatório	-	7	HISTÓR ICO	7h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			dação dos Resultados - Elaboração do relatório	relatório de deploy							
ISO3.1 4	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE	- Verificação de conformidade de produtos e artefatos de desenvolvimento	- Análise dos chamados com base na MDS - Elaborar relatório de deploy	Ana lista de Qualidade	- Portal de Gestão	- Relatório	QTD CHAMADOS	0,5	HISTÓRICO	Qtd chamados X 2h



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste - Software

			lvi ment o e manu tenção de sistema s de informa ção.								
IS03.1 5	ANÁLISE DE GARANTIA DA QUALIDADE	CONSULTORIA DE GESTÃO DE QUALIDADE	- Consultoria de gestão de qualidade	- Apoio/Consultoria voltadas para a gestão de qualidade	Ana lista de Qua lida de	-	- Relatório	-	4	EMPÍRICO	4h



ANEXO XIII

MDS – METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO - CAPES

- **Introdução**

O objetivo desse documento é definir e detalhar uma proposta de metodologia de desenvolvimento de sistemas para a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Este guia é a principal referência para os Gerentes de Projetos, Analistas de Sistemas e Desenvolvedores, Arquiteto e Sistemas e Técnicos de documentação que desenvolvem sistema para a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

- **Referências**

1. RUP – Rational Unified Process

- **Definições, Acrônimos e Abreviações**

- MDS – Metodologia de Desenvolvimento de Software tem a finalidade de descrever o processo padrão para desenvolvimento e manutenção de sistemas da CAPES, sendo um guia baseado no processo de desenvolvimento de software, RUP (Processo Unificado da Rational) customizado que visa atender às necessidades de padronização para as principais disciplinas contempladas no ciclo de vida do projeto;
- CVDS – Ciclo de vida de desenvolvimento de sistema é um processo de criação ou alteração de sistemas de informação, e os modelos e metodologias que os envolvidos no processo utilizam para desenvolver sistemas;
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior;
- FASE – é o intervalo entre dois objetivos primários do desenvolvimento do projeto. Para cada fase do projeto são definidas metas a serem atingidas, artefatos concluídos e tomadas de decisões;
- Artefato - é um Produto de Trabalho que fornece uma descrição e definição para produtos de trabalho tangíveis e incomuns;
- GCM – Gerência de Configuração e Mudança;
- SVN – Subversion para Windows – Aplicativo para controle de versão;
- PET – Plano de Teste;
- TAP – Termo de Abertura de Projeto;
- OS – Ordem de Serviço;
- LDAP – Lightweight Directory Access Protocol;



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

- DNS – Domain Name System;
- Regras de Firewall – Solução de segurança para tráfego de rede;
- VMs – Virtual Machine;
- JREs – [Java SE Runtime Environment](#);
- Data Sources – Fonte de dados;
- SQA – Garantia de qualidade de software;
- WSDL – [Web Services Description Language](#);
- UML – Unified Modeling Language;
- LV – Lista de Verificação;
- CATI – Central de atendimento de TI;
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacional Anísio Teixeira;
- FNDE – Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação;
- MEC – Ministério da Educação;
- Outsourcing – Terceirização;
- PDM – Power Designer Model File ;
- ALI – Arquivo lógico interno;
- AIE – Arquivo de interface externo;
- EE – Entrada Externa;
- SE – Saída Externa;
- CE – Consulta Externa;
- Build – Versão de Software;
- Help-Online – Ajuda;
- Deploy – É a instalação da sua aplicação em um servidor de aplicações;
- GMUD - Gerenciamento de Mudança.
- **Visão Geral dos Artefatos – Desenvolvimento**



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES

Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

A entrega dos artefatos produzidos durante o ciclo de desenvolvimento de novos sistemas será distribuída ao longo das seguintes fases:

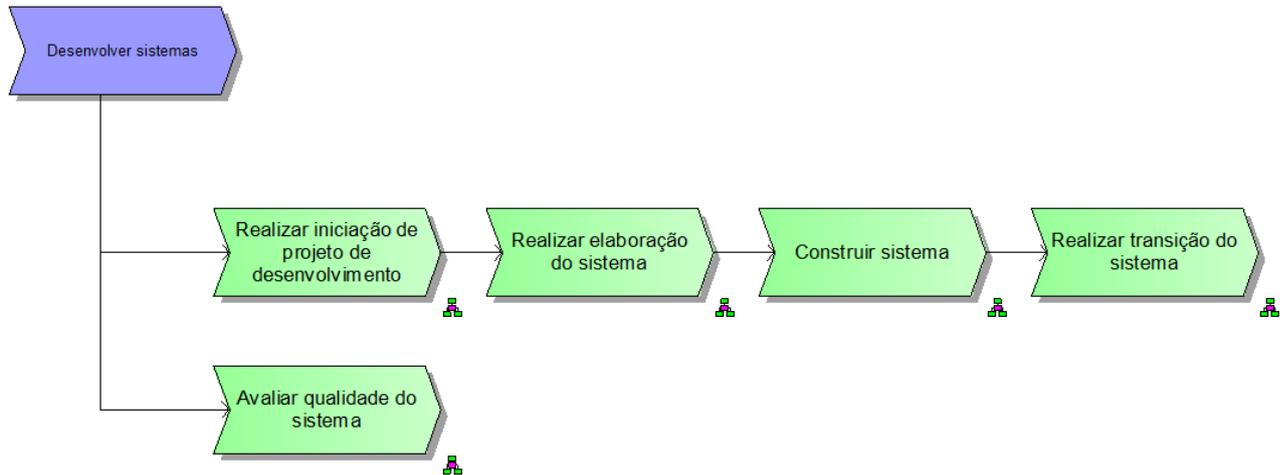
1. **Iniciação:** É o Marco inicial do Ciclo de Vida que avalia a viabilidade básica do projeto. Objetivo primário desta fase é estabelecer o escopo e o planejamento do projeto. Nesta fase ocorre a formalização da solicitação de serviços de TI feita por usuários de sistemas da CAPES.
2. **Elaboração:** A segunda fase do processo, onde a visão e a arquitetura do produto são definidas. A meta da fase de elaboração é criar a baseline para a arquitetura do sistema a fim de fornecer uma base estável para o esforço da fase de construção e também se tem o detalhamento da maioria dos casos de uso.
3. **Construção:** Fase destinada à construção (codificação) dos requisitos solicitados no sistema. Funciona como uma espécie de linha de produção, uma vez que a arquitetura e padrões já foram definidos na fase anterior.
4. **Transição:** O objetivo primário desta fase é a entrega do produto ao usuário final. Esta fase pode existir em várias interações que inclui testar o produto em preparação para as entregas, pequenos ajustes podem ser necessários caso existam observações do usuário.

Nas fases do processo as atividades e devem ser incluídas dentro da execução do ciclo de vida do projeto, são Auditoria e as Mudanças, essas atividades podem acontecer em determinados momentos definidos no processo, com avaliações de qualidade dos artefatos produzidos.

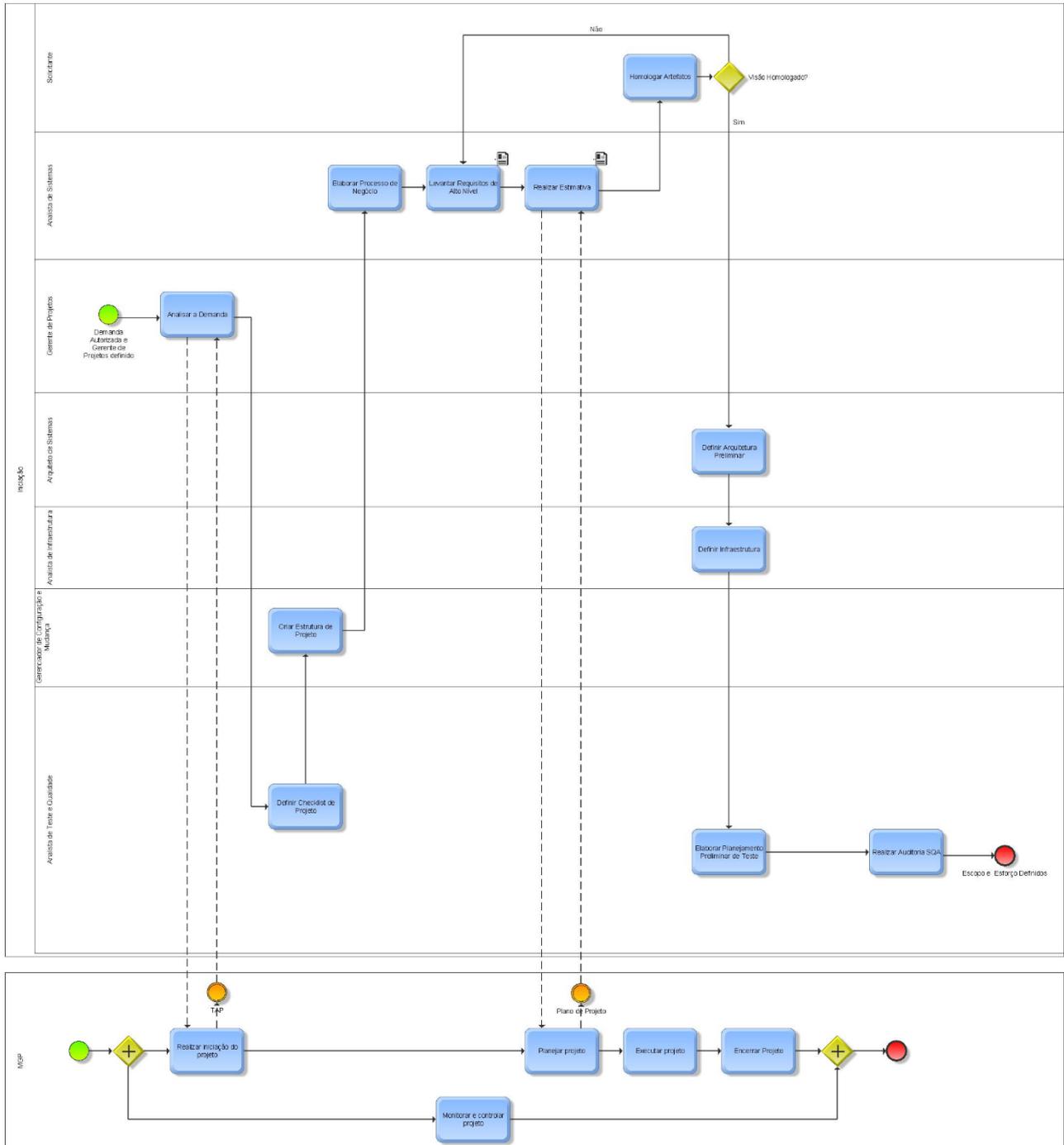
A seguir a EAP - Estrutura Analítica do Processo com seus respectivos artefatos:



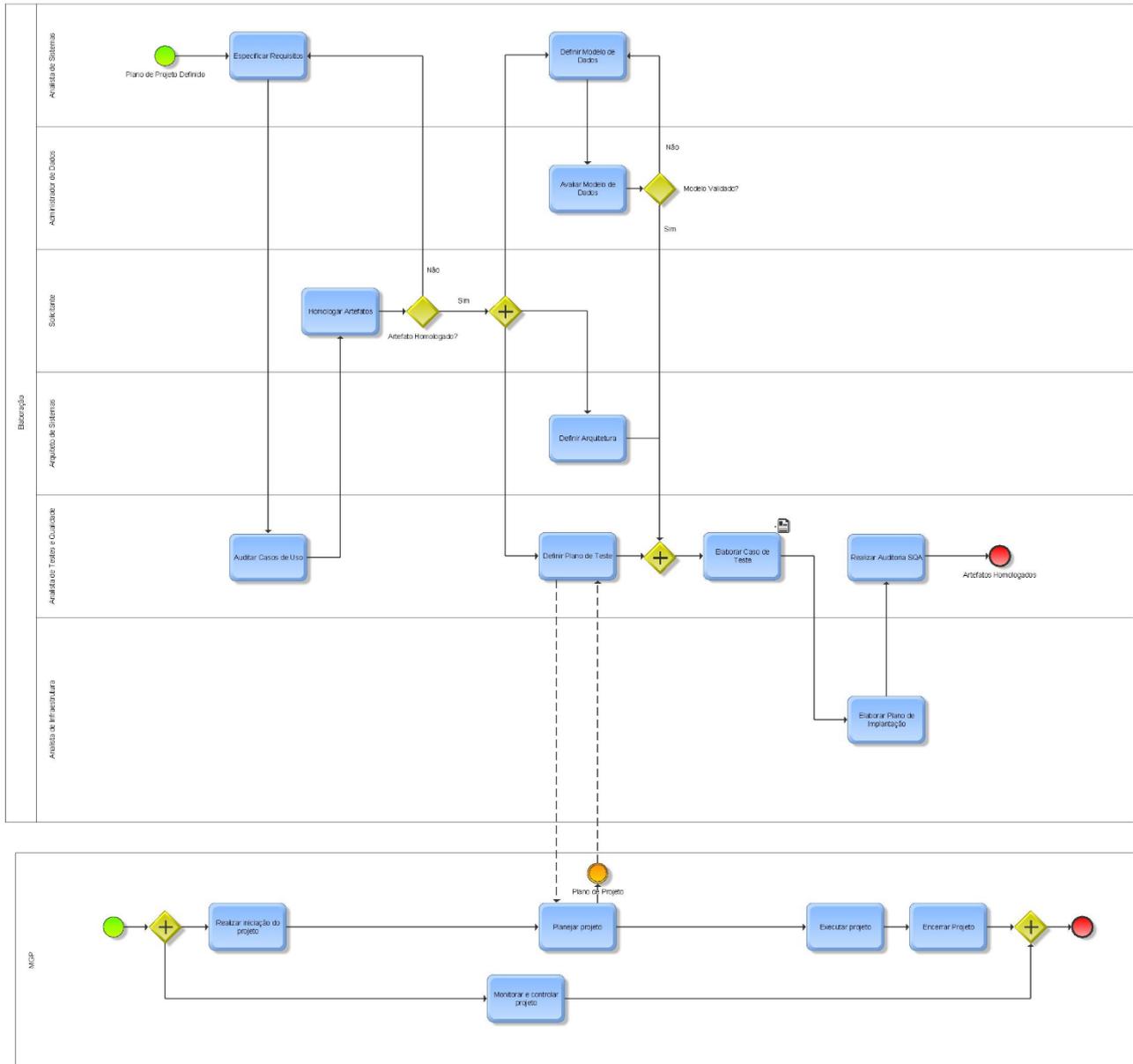
- **Macro Processo de Desenvolvimento**



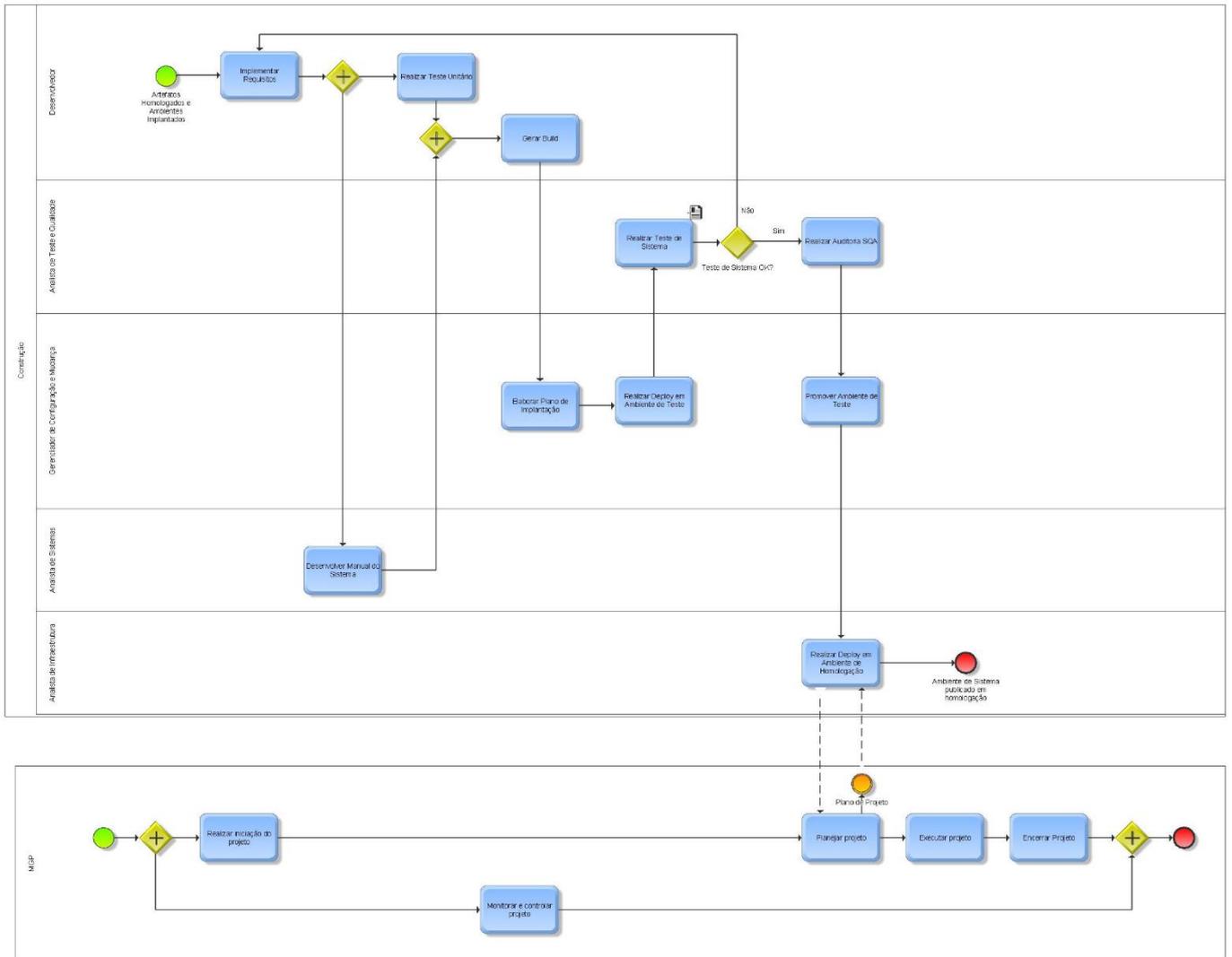
- **Processo – Fase Iniciação**



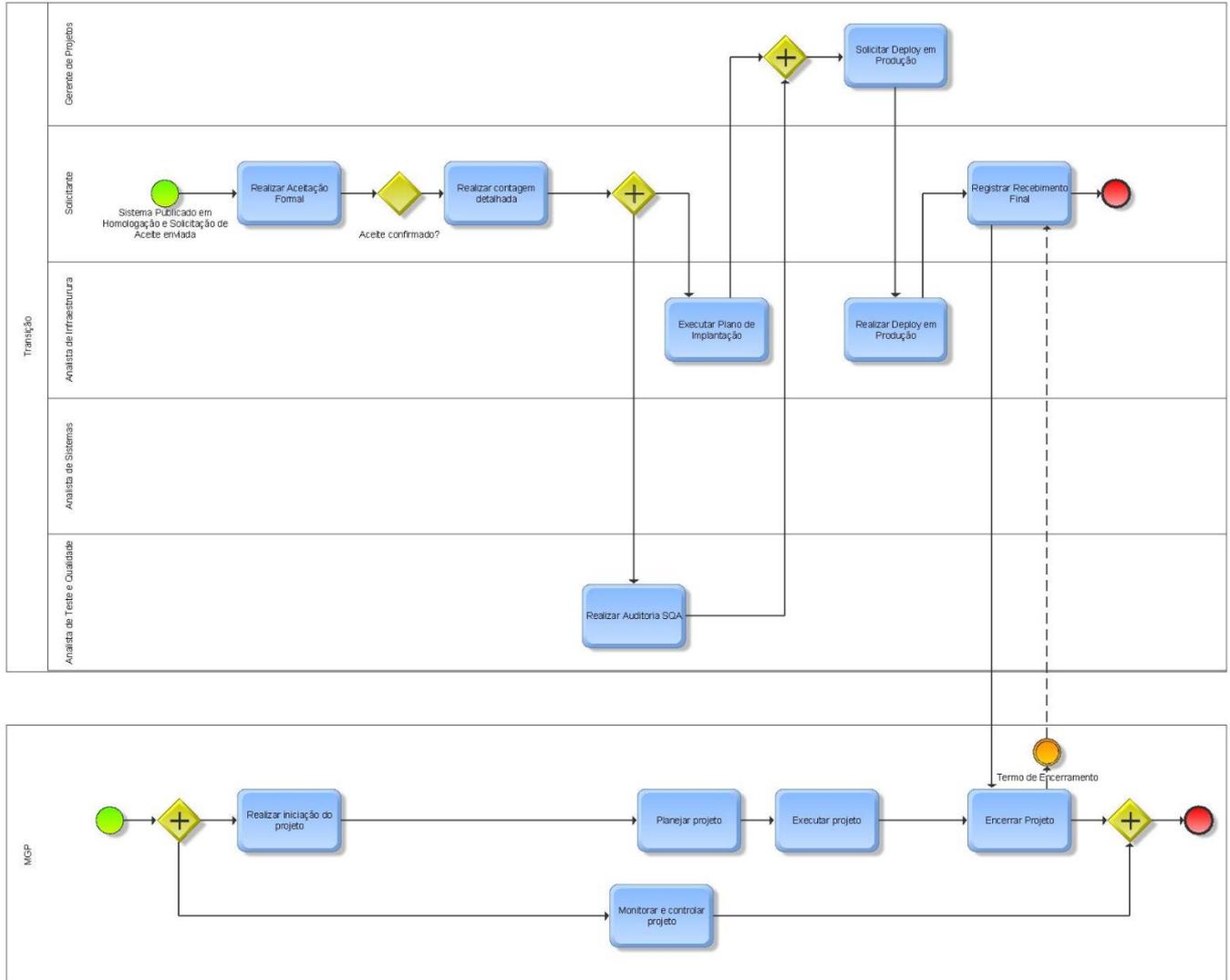
○ **Processo - Fase Elaboração**



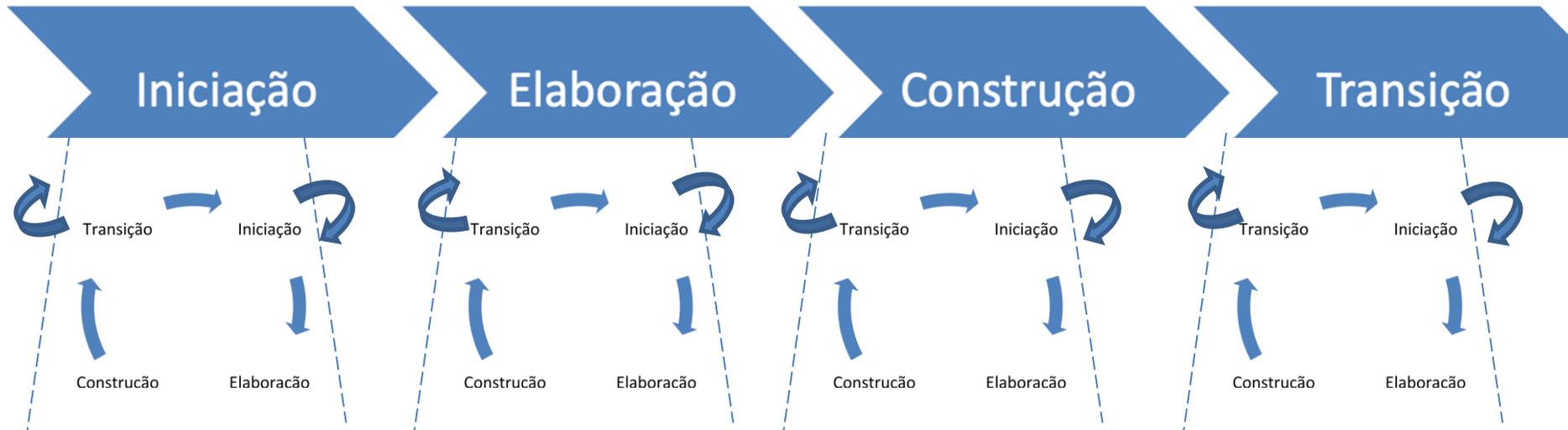
○ **Processo - Fase de Construção**



○ **Processo – Fase de Transição**



○ **Diagrama iterativo incremental**



- **Fases**

Neste Modelo de Desenvolvimento de Sistemas serão contempladas as fases de Iniciação, Elaboração, Construção e Transição. Abaixo segue o detalhamento de cada uma das fases, bem como os seus processos, responsáveis e artefatos.

- **INICIAÇÃO**

Esta fase é responsável pelo refinamento e aprofundamento do conhecimento das necessidades do projeto.

Artefato	Obrigatoriedade	Produto	Papel
DIP – Documento de Inicialização do Projeto	Obrigatório	Entregável	Solicitante
TAP – Termo de Abertura do projeto	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto
CheckList de Atividades e Produtos do Projeto	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto e Equipe de Qualidade
Formulário de GCM	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto
Estrutura do Projeto Criada	Obrigatório	Ação	Gerenciador de Configuração e Mudança
Fluxo de Processo Mapeado	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Documento de Visão	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Atas de Reuniões	Opcional	Entregável	Gerente de Projeto
MER Conceitual	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Contagem de Ponto de Função	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Plano do Projeto	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto
Cronograma	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto
Ata de Kick Off	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto

Plano de Migração de Dados	Obrigatório	Entregável	Administrador de Dados
Documento de Homologação	Obrigatório	Entregável	Gerente de projeto
Documento de Arquitetura	Obrigatório	Entregável	Arquiteto de Sistema
Formulário de Infraestrutura	Obrigatório	Entregável	Arquiteto de Sistema
Infraestrutura Definida	Obrigatório	Ação	Analista de Infraestrutura/ Arquiteto de Sistema
Plano Estratégico de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Solicitação de Mudança	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto e Solicitante
Relatório de Auditoria SQA	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade

Elaborar DIP – Documento de Inicialização do Projeto

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficializar a demanda de um projeto. Através deste processo é iniciada a demanda a partir de uma solicitação, necessidade operacional, necessidade de atendimento a lei ou regulamento ou qualquer motivo que justifique a criação de um novo Projeto.
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia de Gerência de Projetos Diretoria de Tecnologia da Informação; • Plano de Qualidade.
<p>Obs.: Este artefato é objeto de Auditoria, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Projetos da PDTI serão auditados pelo PMO; ○ Os demais Projetos serão auditados pela equipe de SQA.
<p>Papel: Solicitante</p>
<p>Participam: Demandante e Diretor da DTI.</p>



Elaborar TAP - Termo de Abertura do Projeto

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Atribuir principais responsáveis;• Definir principais entregas;• Analisar as premissas;• Analisar as restrições técnicas que impactem no atendimento à solicitação;• Analisar e levantar riscos do projeto;• Formalização da autorização para iniciar o projeto.
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none">• Metodologia de Gerência de Projetos Diretoria de Tecnologia da Informação;• Plano de Qualidade.
<p>Obs.: Este artefato é objeto de Auditoria, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Projetos da PDTI serão auditados pelo PMO;○ Os demais Projetos serão auditados pela equipe de SQA.
<p>Papel: Gerente de Projeto</p>
<p>Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.</p>

Definir CheckList de Atividades e Produtos do Projeto

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entender a solicitação e o que motivou a demanda;• Analisar as necessidades do negócio que a solicitação deverá atender;• Analisar as restrições técnicas que impactem no atendimento à solicitação;

<ul style="list-style-type: none"> Definir o CheckList de Atividades e Produtos do Projeto. Os artefatos que forem definidos no mesmo serão artefatos obrigatórios. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Levantar as necessidades do negócio junto ao solicitante; Perceber quais podem ser necessidades implícitas que não foram especificadas pela solicitação; Perceber quais as necessidades explicita da solicitação; Entrar em contato com a área de Qualidade para definir CheckList, através da abertura de um chamado para equipe de qualidade. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Atas de Reuniões; DIP – Documento de Inicialização do Projeto; TAP - Termo de Abertura do Projeto; Metodologia de Gerência de Projetos <p>Diretoria de Tecnologia da Informação.</p>	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> CheckList de Atividades e Produtos do Projeto; Chamado de atendimento.
<p>Papel: Gerente de Projeto e Analista de Teste e Qualidade.</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Analista de Sistema, Arquiteto de Sistema e Analista de Teste e Qualidade.</p>	

Criar Estrutura do Projeto

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Criar estrutura de repositório do Projeto de acordo com as políticas de GCM; Criar estrutura no EA; Criar o Projeto no Catálogo de Sistema; Conceder acesso aos grupos do projeto; Administrar as ferramentas necessárias para geração de builds de ambientes, reintegração de códigos e administração de usuários (criação, alteração e segurança).

<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar formulário GCM com base no modelo definido na MDS, após abertura da OS (Ordem de Serviço); • Criação da Estrutura de Pasta no SVN; • Criação da Estrutura no EA; • Criação do Projeto no Catálogo de Sistema; • Concessão de acessos para Equipe do Projeto; • Administração de usuários. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitação do GP, através da abertura de um chamado para equipe de GCM; • Guia de Gerência de Configuração e Mudança. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulário de GCM; • Estrutura do Projeto criada.
<p>Papel: Gerente de Projeto e Gerenciador de Configuração e Mudanças</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto e Gerenciador de Configuração e Mudanças</p>	

Elaborar Processo de Negócio

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, mapear e especificar o processo de negócio, com o objetivo de apoiar o Desenvolvimento de Soluções Técnicas pela área de TI; • Levantar sistemas, atividades e rotinas envolvidas no processo de negócio, identificando gargalos e propondo melhorias de automação na execução do processo de negócio.
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar Reuniões; • Realizar Levantamentos das Rotinas; • Realizar Análise do Processo;

<ul style="list-style-type: none"> • Documentar Mapeamento do Processo; • Validar Mapeamento do Processo. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Planilhas; • Relatórios; • Fluxos; • Documentos Gerados na Execução dos passos; • Normativos; • Guia de Modelagem de Processos. 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo de Processo Mapeado, Documento Validado e Rubricado.
<p>Papel: Analista de Sistema</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Solicitante e Analista de Sistema.</p>	

Levantar Requisitos de Alto Nível

Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Consiste em expor as necessidades e funcionalidades gerais do sistema, definindo os requisitos de alto nível do sistema e as necessidades dos usuários finais. • Estabelecer um acordo sobre quais problemas, prioridades e soluções, obtendo com isso os objetivos que precisam ser alcançados, e suas prioridades. 	
Passos: <ul style="list-style-type: none"> • Definir Visão Geral do Sistema; • Definir Requisitos Funcionais e Não – Funcionais; • Definir Glossário do projeto; <p>Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela equipe de SQA.</p>	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Chamado de atendimento; 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Visão;



<ul style="list-style-type: none">• Atas de Reuniões;• Versionamento Enterprise Architect (EA);• Guia de Utilização do EA;• Plano de Qualidade.	<ul style="list-style-type: none">• Atas de Reunião.
Papel: Analista de Sistema	
Participam: Gerente de Projeto, Consultor Técnico, Analista Sistema e Solicitante.	

MER Conceitual

Finalidade: <ul style="list-style-type: none">• Elaborar um modelo abstrato cuja finalidade é descrever, de maneira conceitual, os dados que serão utilizados no sistema de informações ou que pertencem a um domínio.	
Passos: <ul style="list-style-type: none">• Identificar as entidades de dados e suas possíveis relações, detalhando os possíveis domínios e atributos;• Classificar as entidades segundo sua dependência com outras entidades.	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none">• Chamado de atendimento;• Documento de Visão;• Versionamento Enterprise Architect (EA);• Guia de Utilização do EA.	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none">• MER Conceitual.
Papel: Analista de Sistema	
Participam: Analista de Sistema e Gerente de Projeto.	

Realizar Estimativa

<p>Finalidade:</p> <p>Determinar o tamanho funcional do projeto e realizar a contagem estimada. Poderão ser aplicadas as técnicas de estimativas desenvolvidas pela NESMA (Netherlands Software Metrics Association), bem como analogias (baselines) de contagens realizadas em projetos anteriores.</p>	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar as funções transacionais e de dados (ALI, AIE, EE, SE, CE); • Determinar a complexidade das funções (Baixa, Média, Alta); • Calcular a quantidade de pontos de função da interação. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo Conceitual; • Lista de Requisitos Funcionais; • Documento de Visão; • Guia de Orientação de Métricas – MEC e Autarquias; • Plano de Qualidade. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contagem de Ponto de Função.
<p>Papel: Analista de Sistema</p>	
<p>Participam: Analista de Sistema e Gerente de Projeto.</p>	

Elaborar Plano de Projeto

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver um plano de projeto que descreva as interações; • As interações devem ser descritas com as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uma estrutura detalhada da divisão de trabalho para a atividade e as atribuições de responsabilidade; ○ Marcos e produtos liberados entre as iterações;
--

<ul style="list-style-type: none"> ○ Critérios de avaliação para a iteração. ● Cronograma e Ata de Kick Off são artefatos compõem o Plano de Projeto
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metodologia de Gerência de Projetos Diretoria de Tecnologia da Informação; ● Plano de Qualidade.
<p>Obs.: Este artefato é objeto de Auditoria, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Projetos da PDTI serão auditados pelo PMO; ○ Os demais Projetos serão auditados pela equipe de SQA.
<p>Papel: Gerente de Projeto</p>
<p>Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.</p>

Plano de Migração de Dados

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O propósito dessa tarefa é especificar a migração de dados definindo seu escopo, seu perfil de dados e o mapeamento entre as origens de dados e o banco de dados de destino. No caso da existência desse artefato deverá ser inserido como um Plano Auxiliar (anexo) ao Plano do Projeto. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Informar a Visão Geral da Migração de Dados; ● Definir EAP ; ● Definir Cronograma; ● Definir Plano de Risco; ● Definir Volumetria de Dados; ● Definir Recursos; ● Solicitar Aprovação. 	
<p>Artefatos Informados:</p>	<p>Artefatos Resultantes:</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Documento de Visão; • Modelo de Dados; • MER Conceitual; • Realização de Casos de Uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Migração de Dados.
<p>Papel: Administrador de Dados.</p>	
<p>Participam: Administrador de Dados, Gerente de Projeto, Arquiteto de Sistema e Analista de Sistema.</p>	

Homologar Artefatos

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tem como objetivo analisar os artefatos elaborados na fase de iniciação do projeto e homologá-los. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar os artefatos gerados na fase de iniciação e garantir que estejam atualizados; • Apresentar a equipe do projeto e solicitante; • Listar os artefatos no SVN e a versão dos mesmos; • Solicitar aprovação; • Realizar e Reportar Auditoria do Artefato. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DIP – Documento de Inicialização do Projeto • TAP - Termo de Abertura do Projeto; • CheckList de Atividades e Produtos do Projeto; • Formulário de GCM; • Fluxo de Processo Mapeado, Documento Validado e Rubricado; 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Homologação.

<ul style="list-style-type: none">• Documento de Visão;• Atas de Reuniões;• MER Conceitual;• Planilha de Contagem estimada de Ponto de Função;• Plano do Projeto;• Cronograma;• Ata de Kick Off;• Plano de Migração de Dados.	
Papel: Solicitante	
Participam: Gerente de Projeto, Solicitante e Equipe do projeto.	

Elaborar Arquitetura Preliminar

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar o estudo da viabilidade arquitetural do projeto por meio da elaboração de uma arquitetura preliminar ou a utilização da arquitetura padrão da CAPES.
<p>Passos:</p> <p>A visão Preliminar deve ter no mínimo os itens definidos abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar os requisitos funcionais e não funcionais contidos no Documento de Visão;• Realizar a codificação e testes de viabilidade caso a arquitetura não seja a padrão da CAPES;• Definições Acrônicos e Abreviações;• Visão Geral;• Tamanho e Desempenho;• Qualidade (Requisitos não funcionais);• Preencher formulário de Infraestrutura / Implantação dos Ambientes;<ul style="list-style-type: none">○ Informar o projeto;

<ul style="list-style-type: none"> ○ Informar URL do Sistema; ○ Informar arquitetura definida; ○ Informar a Volumetria; ○ Informar Banco de Dados utilizado; ○ Definir a Política de Backup dos dados; ○ Informar Interface com outros sistemas; ○ Descrever Regras de Firewall; ○ Informar Logs gerados pelo sistema; ○ Informar Processos que devem ser Monitorados; ○ Criação dos Ambientes, através de chamados abertos para: <p>Teste - Equipe de GCM</p> <p>Homologação - Equipe de Arquitetura</p> <p>Produção - Equipe de Infraestrutura.</p> <p>Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela equipe de SQA;</p> <p>Será necessária a utilização do template Documento de Arquitetura definido pela CAPES, mesmo que seja utilizada a Arquitetura Padrão.</p>	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Visão; • Plano de Projeto; • Guia para Construção do Documento de Arquitetura; • Guia de Gerência de Configuração e Mudança; • CAPES – Documento de Arquitetura Seam; • Guia de Programação – Java; • Guia de Programação – PHP; • Formulário GCM; • GMUD; 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Visão; • Documento de Arquitetura; • Formulário de Infraestrutura.



<ul style="list-style-type: none">• Plano de Qualidade.	
Papel: Arquiteto de Sistema e Analista de Infraestrutura	
Participam: Arquiteto de Sistema, Analista de Infraestrutura, Analista de Sistema e Gerente de Projeto.	

Elaborar Plano de Teste Preliminar

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planejamento de todos os testes que serão executados no projeto. Nesta etapa será abordada a forma de preparar o ambiente de teste (equipamentos, pessoal, ferramentas de automação, hardware e software) para que os testes possam ser executados corretamente.
<p>Passos:</p> <p>Para Plano de Teste Preliminar será necessário informar todos os itens abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever a Introdução;• Informar Missão de Avaliação;• Descrever Cenário Operacional;• Descrever Itens de Teste;• Descrever Premissas e Restrições;• Descrever a Estratégia;• Listar os Artefatos de Entrada e Saída;• Definir a Infraestrutura necessária;• Listar Responsabilidades da Equipe;• Descrever os componentes de Testes de Integração;• Definir Gerenciamento de Comunicação;• Definir Matriz de Comunicação;• Definir Cronograma;• Delimitar a Análise de Riscos.

<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitação de realização de atividade de teste aceita; • Documento de Visão; • Plano de Projeto; • Guia de Teste. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano Estratégico de Teste.
<p>Papel: Analista de Teste e Qualidade.</p>	
<p>Participam: Analista de teste e Qualidade, Analista de Sistema e Gerente de Projeto.</p>	

Solicitar Mudança

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consiste na formalização das solicitações de mudança, aprovação e controle de mudança nas entregas, inerentes ao projeto. Essa etapa deve ser executada em caso de solicitações de acréscimo ou retirada de funcionalidades já levantadas, documentadas e homologadas pelo solicitante.
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia de Gerência de Projetos Diretoria de Tecnologia da Informação; • Plano de Qualidade.
<p>Obs.: Este artefato é objeto de Auditoria, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Projetos da PDTI serão auditados pelo PMO; ○ Os demais Projetos serão auditados pela equipe de SQA.
<p>Papel: Gerente de Projeto e Solicitante.</p>
<p>Participam: Gerente de Projeto e Equipe do projeto.</p>

Realizar a Auditoria de SQA

Finalidade:

- Realizar auditoria de forma estruturada e independente que busca identificar políticas, processos e procedimentos ineficientes e ineficazes constantes no projeto e não aderentes às políticas e procedimentos do projeto e da organização.

Passos:

- Realizar Auditoria por fases no processo e no produto.
- Relatar incidentes;
- Acompanhamento das inconformidades apontadas;
- Formalizar o resultado da Auditoria.

Artefatos Informados:

- DIP – Documento de Inicialização do Projeto;
- TAP - Termo de Abertura do Projeto;
- CheckList de Atividades e Produtos do Projeto;
- Formulário de GCM;
- Fluxo de Processo Mapeado, Documento Validado e Rubricado;
- Documento de Visão;
- Atas de Reuniões;
- MER Conceitual;
- Contagem de Ponto de Função;
- Plano do Projeto;
- Cronograma;
- Ata de Kick Off;
- Plano de Migração de Dados;
- Documento de Homologação;
- Documento de Arquitetura;

Artefatos Resultantes:

- Relatório de Auditoria de SQA.

<ul style="list-style-type: none"> • Formulário de Infraestrutura; • Plano Estratégico de Teste; • Solicitação de Mudança; • Plano de Qualidade. 	
Papel: Analista de Teste e Qualidade	
Participam: Gerente de Projeto e Analista de Teste e Qualidade.	

○ **ELABORAÇÃO**

Esta fase é responsável pelo detalhamento dos aspectos funcionais e não funcionais do sistema, cenários e regras de negócio, definição de um modelo físico de banco de dados, preparação dos testes e aprovação dos requisitos levantados.

Artefato	Obrigatoriedade	Produto	Papel
Documento de Visão	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Atas de Reuniões	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Especificação de Caso de Uso	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Diagrama de Caso de Uso	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Diagrama de Atividade	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Diagrama de Sequência	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Diagrama de Classe	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Diagrama de Pacote	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Matriz de Rastreabilidade	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Especificação de Interface	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema

Protótipo de Tela	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Parecer Técnico - SQA	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Documento de Homologação	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto e Solicitante.
Implantação da Arquitetura	Obrigatório	Ação	Arquiteto de Sistema
Documento de Arquitetura	Obrigatório	Entregável	Arquiteto de Sistema
Documento dos Web Services	Obrigatório	Entregável	Arquiteto de Sistema e Desenvolvedor
Proposta de Modelo de Dados	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto
Chamado de Atendimento	Obrigatório	Ação	Gerente de Projeto
Modelo de Dados Físico	Obrigatório	Entregável	Administrador de Dados
Plano de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade.
Visão do Teste	Opcional	Entregável	Analista de Teste e Qualidade.
Importação Casos de Teste TestLink	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Plano de Implantação	Obrigatório	Entregável	Gerente do Projeto
Solicitação de Mudança	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto e Solicitante
Relatório de Auditoria SQA	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste de Qualidade

Especificar Requisitos

Finalidade:

- Fazer o levantamento de requisitos gerais do projeto em detalhado, visto que nesta fase já são conhecidos os requisitos funcionais e não funcionais do projeto.

Passos:

- Visão Geral do Sistema;
- Atualizar documento de visão criado na fase de iniciação;
- Detalhar Requisitos Funcionais e Não – Funcionais;
- Atualizar Glossário do projeto;

Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pelo PMO.

Artefatos Informados:

- Documento de Visão;
- Versionamento Enterprise Architect (EA);
- Guia de Utilização do EA;
- Plano de Qualidade.

Artefatos Resultantes:

- Documento de Visão;
- Atas de Reuniões.

Papel: Analista de Sistema

Participam: Analista de Sistema, Consultor Técnico, Gerente de Projeto e Solicitante.

Detalhar Requisitos

Finalidade:

- Detalhar os requisitos funcionais e não funcionais do projeto conforme o planejamento do projeto. É nesta atividade que é elaborado o diagrama de caso de uso (UML) e o caso de uso é descrito.

Passos:

- Especificar/detalhar casos de uso conforme escopo do projeto;
- Redefinir diagrama de caso de uso;
- Redefinir diagrama de atividade;
- Definir diagrama de sequência;
- Definir diagrama de classe;

<ul style="list-style-type: none"> • Atualizar lista de mensagens; • Atualizar glossário do projeto; • Detalhar regras de negócio; <p>Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela Equipe de SQA.</p>	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chamado de atendimento; • Documento de Visão; • Atas de Reuniões; • Proposta Técnica; • Plano do Projeto; • Protótipo; • Guia de Elaboração de Caso de Uso; • Versionamento Enterprise Architect (EA); • Guia de Utilização do EA; • Plano de Qualidade. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de Caso de Uso; • Diagrama de Caso de Uso; • Diagrama de Atividade; • Diagrama de Sequência; • Diagrama de Classe; • Diagrama de Pacote; • Matriz de Rastreabilidade.
<p>Papel: Analista de Sistema</p>	
<p>Participam: Analista de Sistema, Gerente de Projeto e o Solicitante.</p>	

Elaborar Protótipo (Documento de interface)

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalhar e documentar a(s) interface(s), sua navegação e regras de apresentação do sistema. • Contribui na elicitação/avaliação dos requisitos funcionais e não funcionais do projeto.
<p>Passos:</p>

<ul style="list-style-type: none">• Desenhar Funcionalidades;• Fluxos de Navegação;• Descrição de Interface;• Regras de apresentação;• Tabelas de campos de Interface;• Tabela de ações;• Regras de Apresentação por Itens e Tabelas;• Lista de Nomenclatura. <p>Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela equipe de SQA.</p>	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento de Visão;• Especificação de Caso de Uso;• Guia de Elaboração de Documento de Especificação de Interface;• Plano de Qualidade.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Especificação de Interface;• Protótipo de Tela.
<p>Papel: Analista de Sistema</p>	
<p>Participam: Consultor Técnico, Gerente de Projeto e o Solicitante.</p>	

Realizar Auditoria nos Casos de Uso – SQA

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar auditoria a fim de certificar que os casos de usos elaborados estão de acordo com a MDS, Templates e Guias disponibilizados com o objetivo de identificar políticas, processos e procedimentos ineficientes e ineficazes em uso no projeto e não aderentes às políticas e procedimentos do projeto e da organização.
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar Auditoria dos Casos de Uso;

<ul style="list-style-type: none"> • Realizar Auditoria no Documento de Especificação de Telas; • Relatar incidentes; • Formalizar o resultado através do Parecer Técnico. <p>Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela equipe de SQA.</p>	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação de Caso de Uso; • Documento de regra de negócio; • Documento de mensagens; • Documento de Especificação de Tela; • Diagrama de Caso de Uso; • Guia de Elaboração de Documento de Especificação de Interface; • Guia de Teste; • Guia de Uso Mantis; • Plano de Qualidade. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LV - Lista de Verificação – Especificação de Casos de Uso; • Parecer Técnico.
<p>Papel: Analista de Teste e Qualidade.</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Analista de Teste e Qualidade e Analista de Sistema.</p>	

Homologar Artefatos

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar os artefatos elaborados na fase de elaboração do projeto e homologá-los.
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar todos os artefatos gerados na fase de elaboração e garantir que todos estejam atualizados; • Apresentar a equipe do projeto e solicitante; • Listar todos os artefatos no SVN e versão dos mesmos; • Solicitar aprovação;

<ul style="list-style-type: none">Realizar e Reportar Auditoria do Artefato.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">Documento de Visão;Atas de Reuniões;Especificação de Caso de Uso;Diagrama de Caso de Uso;Diagrama de Atividade;Diagrama de Sequência;Diagrama de Classe;Matriz de Relacionamento;Especificação de Interface;Protótipo de Tela;LV - Lista de Verificação – Especificação de Casos de Uso / Parecer Técnico;Plano de Qualidade.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">Documento de Homologação.
Papel: Solicitante.	
Participam: Solicitante, Equipe do projeto e Gerente de Projeto.	

Definir Arquitetura

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">Solicitar à equipe de Arquitetura de Sistemas estudo sobre quais as colaborações (frameworks, serviços, componentes e padrões de projeto), tecnologias, ferramentas e guias de design que podem e devem ser utilizados na execução da Solicitação.

- Solicitar a definição dos padrões de arquitetura, dos principais mecanismos e das convenções de modelagem para a solicitação.
- Solicitar uma estratégia de reutilização por meio de catálogos de serviços e/ou banco de componentes da Capes.
- O pedido deve ser feito por meio de chamado.

Passos:

- Registrar o recebimento da Solicitação;
- Elaborar um relatório sintético com as principais necessidades de integração do sistema relacionado à solicitação;
- Identificar os principais riscos arquiteturais da solicitação;
- Identificar os casos de uso que sejam potencialmente mais complexos;
- Identificar as integrações necessárias com outras entidades, tais como: INEP, FNDE, MEC;
- Identificar a necessidade de testes de conceito.

Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela equipe de SQA.

Artefatos Informados:

- Lista de Requisitos Funcionais (relação dos casos de usos);
- Especificação de Caso de Uso;
- Atas de reuniões;
- E-mails;
- Guia para Construção do Documento de Arquitetura;
- Plano de Qualidade.

Artefatos Resultantes:

- Implantação da Arquitetura;
- Documento de Arquitetura.

Papel: Arquiteto de Sistema e Desenvolvedor

Participam: Arquiteto de Sistema, Gerente de Projeto, Analista de Sistema e Solicitante.

Criar Documentação dos Web Services

Finalidade:

- Documentar os Web Services criados para a aplicação, permitindo a inclusão do nome e descrição do Web Service, os endereços nos ambientes de desenvolvimento, homologação e produção, o detalhamento dos métodos, os parâmetros de entrada e saída e os códigos e descrições dos erros Web Service Consumido.
- Documentar os Web Services consumidos pela aplicação, permitindo a inclusão do nome e descrição do WebService, o nome do caso de uso associado ao Web Service os métodos e suas respectivas e os parâmetros de entrada e saída.

Obs.: Foram elaborados 2 (dois) templates, um para atender a necessidade de descrever o Web Service Criado/Engenharia Reversa e outro para o Web Service Consumido.

Passos:

Web Service Criado:

- Nome do Web Service;
- Endereço do Arquivo;
- Método;
- Parâmetros de Entrada;
- Parâmetros de Saída;
- Tabelas de Erro.

Web Service Consumido:

- Informar os Dados de Identificação do Web Service;
- Nome do Web Service;
- Nome do Caso de Uso;
- Endereço do Web Service;
- Operações;
- Métodos;
- De/Para;
- Parâmetros de Entrada;
- Parâmetros de Saída.

Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela equipe de SQA.

<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Visão; • Documento de Arquitetura; • Diagrama UML; • Exemplo – Documento dos Web Services; • Plano de Qualidade. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento dos Web Services.
<p>Papel: Arquiteto de Sistema e Analista de Sistemas</p>	
<p>Participam: Arquiteto de Sistema, Analista de Sistemas.</p>	

Definir Modelo de Dados Físico

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapear o mundo real do sistema em um modelo gráfico que irá representar o modelo e o relacionamento existente entre os dados. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar o recebimento da Solicitação (solicitar à equipe de Administração de Dados um estudo preliminar que resulte em uma proposta); • No caso do autor da proposta ser uma empresa terceirizada de Outsourcing, a proposta pode ser entregue com um modelo em arquivo com extensão PDM; • Listar os requisitos funcionais do projeto; • Identificar as principais entidades e seus relacionamentos; • Construir um diagrama de classes conceitual; • Construir uma proposta para a aprovação da equipe da administração de dados; • Enviar para equipe de Dados para aprovação através de um chamado; 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de Requisitos Funcionais; 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposta de Modelo de Dados;

<ul style="list-style-type: none"> • Especificação de Caso de Uso; • Atas de reuniões; • E-mails; • Padrões de Normas e Procedimentos Administração de Dados – Capes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chamado de Atendimento.
Papel: Analista de Sistema.	
Participam: Gerente de Projeto, Administrador de Dados, Analista de Sistema e Solicitante.	

Avaliar Modelo de Dados

Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar e aprovar o modelo de dados apresentado pela atividade de modelo de dados. 	
Passos: <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar o modelo de dados apresentado; • Solicitar ajustes, se necessário; • Aprovar o modelo de dados; • Implantar modelo de dados aprovado. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Proposta de Modelo de Dados. 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Dados Físico.
Papel: Administrador de Dados.	
Participam: Administrador de Dados, Gerente de projeto, Analista de Sistema e Solicitante.	

Definir Plano de Teste

Finalidade:

- Evoluir os testes que serão executados no projeto. Nesta etapa é abordada a forma de preparar o ambiente de teste (equipamentos, pessoal, ferramentas de automação, hardware e software) para que os testes possam ser executados corretamente.

Passos:

- Descrever a Introdução;
- Descrever a Finalidade;
- Descrever o Escopo;
- Definir, Acrônimos e Abreviaturas;
- Fornecer as Referências;
- Definir Missão de Avaliação;
- Descrever Cenário Operacional;
- Listar os Itens de Teste;
- Descrever as Premissas e Restrições;
- Listar os Artefatos de Entrada e Saída;
- Definir a Infraestrutura necessária;
- Listar Responsabilidades da Equipe;
- Descrever os componentes de Testes de Integração;
- Definir Gerenciamento de Comunicação;
- Definir Matriz de Comunicação;
- Definir Cronograma;
- Riscos.

Artefatos Informados:

- Solicitação de realização de atividade de teste aceita;
- Documento de Visão;
- Plano de Projeto;
- Especificação de Caso de Uso;
- Especificação de Tela;

Artefatos Resultantes:

- Plano de Teste;
- Visão do Teste.

<ul style="list-style-type: none"> • Guia de Teste. 	
Papel: Analista de Teste e Qualidade.	
Participam: Analista de teste e Qualidade, Analista de Sistema e Gerente de Projeto.	

Elaborar Casos de Teste

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do roteiro de realização de testes funcionais de determinado caso de uso. Esta atividade deve ser iniciada após a homologação da especificação de caso de uso correspondente. Recomenda-se que o técnico executor desta atividade não seja o mesmo que fez o caso de uso. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrever cenários de testes conforme a especificação de caso de uso; • Relacionar cenários; • Determinar parâmetros de entrada e saída esperada de cada cenário; • Descrever condições específicas detalhadas que precisam ser validadas; • Registrar casos de teste em ferramenta específica; • Revisar casos de testes. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artefatos/Pacotes de Artefatos homologados; • Guia de Teste; • MDS - Manual - Configurar planilha upload TestLink; • MDS - Modelo Importação Casos de Teste - TestLink. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importação Casos de Teste TestLink.
Papel: Analista de Teste e Qualidade.	
Participam: Analista de Teste e Qualidade e Analista de Requisitos.	



Elaborar o Plano de Implantação

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Garantir que o sistema alcance seus usuários com sucesso, fornecendo uma agenda detalhada de eventos, pessoas responsáveis e dependências necessárias para garantir a mudança bem-sucedida para o novo sistema.	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definir Planejamento de Implantação;• Definir Papéis e Responsabilidades;• Definir Cronograma;• Definir Recursos;• Definir Instalações.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plano do Projeto;• Artefatos do Projeto;• Plano de Qualidade.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plano de Implantação.
<p>Papel: Gerente do Projeto</p>	
<p>Participam: Equipe do Projeto</p>	

Solicitar Mudança

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Formalizar as solicitações de mudança, aprovar e controlar as mudança e entregas, inerentes ao projeto. Essa etapa deve ser executada em caso de solicitações de acréscimo ou retirada de funcionalidades já levantadas, documentadas e homologadas pelo solicitante.
--

Referências:

- Metodologia de Gerência de Projetos Diretoria de Tecnologia da Informação;
- Plano de Qualidade.

Obs.: Este artefato é objeto de Auditoria, sendo que:

- Projetos da PDTI serão auditados pelo PMO;
- Os demais Projetos serão auditados pela equipe de SQA.

Papel: Gerente de Projeto.

Participam: Equipe do projeto e Gerente de projeto.

Realizar Auditoria de SQA

Finalidade:

Realizar auditoria de forma estruturada e independente na fase de elaboração que busque identificar políticas, processos e procedimentos ineficientes e ineficazes em uso no projeto e não aderentes às políticas e procedimentos do projeto e da organização.

Passos:

- Realizar Auditoria por fases no processo e no produto;
- Relatar incidentes;
- Acompanhamento das inconformidades apontadas;
- Formalizar o resultado da Auditoria.

Artefatos Informados:

- Documento de Visão;
- Atas de Reuniões;
- Especificação de Caso de Uso;
- Diagrama de Caso de Uso;
- Diagrama de Atividade;

Artefatos Resultantes:

- Relatório da Auditoria de SQA;

<ul style="list-style-type: none">• Diagrama de Sequência;• Diagrama de Classe;• Diagrama de Pacote;• Matriz de Rastreabilidade;• Especificação de Interface;• Protótipo de Tela;• Parecer Técnico – SQA;• Documento de Homologação;• Implantação da Arquitetura;• Documento de Arquitetura;• Documento dos Web Services;• Proposta de Modelo de Dados;• Modelo de Dados Físico;• Plano de Teste;• Visão de Teste;• Importação de Caso de Teste TestLink;• Plano de Projeto;• Solicitação de Mudança;• Plano de Qualidade.	
Papel: Analista de Teste e Qualidade	
Participam: Gerente de Projeto e Auditor de SQA e Analista de Teste e Qualidade.	

○ **CONSTRUÇÃO**

Fase responsável pelo desenvolvimento, homologação e implantação em produção dos sistemas / evoluções ou correções demandadas pelo solicitante e que tiveram seus requisitos reconhecidos, definidos e documentados.

Artefato	Obrigatoriedade	Produto	Papel
Documento de Homologação	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto / Solicitante.
Código implementado (Implementar Requisitos)	Obrigatório	Ação	Desenvolvedor
CheckList de Deploy em Ambientes	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistemas, Arquiteto de Sistema e Gerente do Projeto.
Teste Unitário	Obrigatório	Entregável	Desenvolvedor
Nota Técnica	Obrigatório	Entregável	Desenvolvedor
Manual do usuário	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistemas
Apresentação Padrão para Treinamento.	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistemas
Implementação do Help-Online	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistemas
Chamado de atendimento (Gerar Build)	Obrigatório	Ação	Analista de Sistemas e Gerente do Projeto
Baseline do código	Obrigatório	Ação	Gerenciador de Configuração e Mudança
Implantação realizada	Obrigatório	Ação	Gerenciador de Configuração e Mudança
Deploy de Teste	Obrigatório	Ação	Gerenciador de Configuração e Mudança
Solicitação de Mudança	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto e Solicitante
Relatório de Incidentes	Obrigatório	Entregável	Analista de teste e Qualidade
Evidência de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de teste e Qualidade

Resultado de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de teste e Qualidade
Sumário de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de teste e Qualidade
Plano de Implantação	Obrigatório	Entregável	Gerenciador de Configuração e Mudança
Relatório da Auditoria de SQA	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Chamado de atendimento (solicitar promoção de ambiente de teste)	Obrigatório	Ação	Gerente do Projeto
Deploy em Homologação	Obrigatório	Ação	Gerenciador de Configuração e Mudança

Homologar Artefatos

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar os artefatos elaborados na fase de elaboração do projeto e homologá-los. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar todos os artefatos gerados na fase de elaboração e garantir que todos estejam atualizados; • Apresentar a equipe do projeto e solicitante; • Listar todos os artefatos no SVN e versão dos mesmos; • Solicitar aprovação; • Realizar e Reportar Auditoria do Artefato. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Arquitetura; • Documento dos Web Services; • Proposta de Modelo de Dados; • Modelo de Dados Físico. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Homologação.

<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Teste; • Visão do Teste; • Plano de Implantação. 	
<p>Papel: Solicitante.</p>	
<p>Participam: Solicitante, Equipe do projeto e Gerente de Projeto.</p>	

Implementar Requisitos

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar a codificação, dos requisitos especificados e aprovados. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenhar telas da aplicação; • Integrar interface com a fachada; • Implementar camada de negócio e persistência; • Elaborar componentes para a aplicação; • Preencher o documento de CheckList de deploy em Ambientes. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Casos de Uso; • Diagrama de Caso de Uso; • Documento de Especificação de tela; • Documento de Arquitetura de Sistema; • Modelo de Dados; • Guia de programação e auditoria de código fonte; • Guia de Programação – JAVA; 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código Implementado. • CheckList de Deploy em Ambientes.

<ul style="list-style-type: none"> • Guia de Programação – PHP; • Guia para Construção do Documento de Arquitetura; • Plano de Implantação • CAPES – Documento de Arquitetura Seam. 	
<p>Papel: Desenvolvedor</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Administrador de Dados, Arquiteto de Sistema, Analista de Sistema e Desenvolvedor.</p>	

Realização de Teste Unitário

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir que todas as regras de negócio do Software sejam validadas com o intuito de prevenir falhas no correto funcionamento do sistema desenvolvido. Quanto mais cedo os defeitos forem identificados (implementação) aumenta a qualidade e diminui o custo do software. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar e executar testes unitários em todas as classes da camada de persistência de regras de negócio e quaisquer outras camadas que contenham integração com outras interfaces. (Web Services, Serviços, etc.); • Verificação do percentual atingido de aderência definido no Documento de Diretrizes Auditoria Automatizada de Código Fonte (JAVA/PHP) por criticidade; • Elaboração de Nota Técnica explicativa nos casos onde não for possível atingir as diretrizes definidas; • Realizar e Reportar Auditoria do Artefato. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Arquitetura; • Código Fonte; 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teste Unitário; • Nota Técnica.

<ul style="list-style-type: none"> • MDS – Guia de Diretrizes Auditoria Automatizada de Código Fonte Java; • MDS – Guia de Diretrizes Auditoria Automatizada de Código Fonte PHP; • MDS – Guia de Auditoria Código Fonte Java Critérios Análise Visual; • Plano de Qualidade. 	
<p>Papel: Desenvolvedor</p>	
<p>Participam: Analista de Sistema</p>	

Elaborar Manual do Usuário

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consiste na criação de instruções para utilização do sistema, este processo deve ser feito pelo Gestor do Sistema com o auxílio do Analista de Sistema. • O Gestor deve prover as informações/instruções em vocabulário que seja de conhecimento da área do negócio do sistema. O Analista de Sistema auxilia ao Gestor nos passos de criação (procedimentos), uso da ferramenta de elaboração do “help”. • Nesta metodologia, não há uma forma rígida ou template do manual do usuário. O nível de detalhamento, formato ou forma de disponibilização deve ser de acordo com a necessidade do negócio do sistema. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar o manual do usuário; • Ministras treinamento; <p>Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pela equipe de SQA.</p>	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Build de Homologação; • Modelo de Caso de Uso. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual do usuário; • Apresentação Padrão para Treinamento.

Papel: Analista de Sistema.

Participam: Analista de Sistema, Gerente de Projeto, Administrador de Dados e Arquiteto de Sistema.

Elaborar Help Online

Finalidade:

- Elaborar as ajudas para o usuário, a fim de permitir melhor navegabilidade e usabilidade do sistema.

Passos:

- Levantar junto aos usuários finais as principais dúvidas referentes ao produto;
- Elaborar manual com perguntas e respostas;
- Implementar help online de acordo com padrão da Instituição.

Artefatos Informados:

- Modelo de Casos de Uso;
- Diagrama de Caso de Uso;
- Documento de Especificação de tela.

Artefatos Resultantes:

- Implementação do Help-Online.

Papel: Analista de Sistema.

Participam: Gerente de Projeto e Analista de Sistema.

Gerar build

Finalidade:

- Disponibilizar o sistema ou parte deste para testes funcionais ou implantação do sistema em homologação.

Há os seguintes níveis de build conforme o ambiente do sistema:

<ul style="list-style-type: none"> ○ Desenvolvimento: para testes funcionais e unitários no desenvolvimento. ○ Teste: para testes funcionais de acordo com o Plano de Teste. ○ Homologação: Promoção do ambiente de Testes para o ambiente de homologação, após a execução do teste para ser homologado pelo usuário. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código Implementado (Integrado). • Abrir chamado para realização de Deploy em ambiente de Teste. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Arquitetura; • Modelo de Casos de Uso; • Modelo de Dados; • Aprovação da Equipe de Teste e Qualidade; • Build do Ambiente de Teste. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chamado de atendimento.
<p>Papel: Gerente do Projeto</p>	
<p>Participam: Gerenciador de Configuração e Mudança e Equipe do Projeto.</p>	

Controlar Build

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir a guarda e o gerenciamento das versões dos artefatos do projeto.
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manter os artefatos atualizados no repositório do projeto; • Descrever, na ferramenta de controle de versionamento, o histórico das alterações realizadas;

<ul style="list-style-type: none"> • Notificar ao Gerente do Projeto quanto a possíveis anomalias no repositório do projeto; • Realizar e Reportar Auditoria da Versão. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Código Implementado; • Plano de Qualidade; 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Baseline do código;
Papel: Gerenciador de Configuração e Mudança	
Participam: Gerência de Configuração e Mudança e Equipe do projeto.	

Executar o Plano da Implantação

Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Implantar o Produto. 	
Passos: <ul style="list-style-type: none"> • Executar o Planejamento de Implantação; • Agregar as atividades de implantação do produto aos envolvidos. • Seguir o Cronograma; • Implantar o software de acordo com as instalações. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Implantação 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Implantação realizada.
Papel: Gerenciador de Configuração e Mudança	
Participam: Arquiteto de Sistemas, Analista de Infraestrutura, Desenvolvedor e Analista de Sistemas.	

Realizar Deploy em Teste

Finalidade:

<ul style="list-style-type: none"> • Implantação do sistema em ambiente de Teste deve ser realizada, obrigatoriamente, pela Gerencia de Configuração e Mudança. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preencher Checklist de Deploy em Ambientes; • Instalar e configurar o ambiente; • Realizar deploy no ambiente de Teste. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artefatos do Projeto; • Checklist de Deploy em Ambientes; • Plano de Implantação; • Chamado de atendimento solicitando a realização de Deploy em ambiente de Teste. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deploy de Teste.
<p>Papel: Gerenciador de Configuração e Mudança</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Analista de Sistema e Arquiteto de Sistema.</p>	

Solicitar Mudança

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formalizar as solicitações de mudança, aprovar e controlar as mudanças nas entregas, inerentes ao projeto. Essa etapa deve ser executada em caso de solicitações de acréscimo ou retirada de funcionalidades já levantadas, documentadas e homologadas pelo solicitante.
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologia de Gerência de Projetos Diretoria de Tecnologia da Informação; • Plano de Qualidade.
<p>Obs.: Este artefato é objeto de Auditoria, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Projetos da PDTI serão auditados pelo PMO;

<ul style="list-style-type: none">Os demais Projetos serão auditados pela equipe de SQA.
Papel: Gerente de Projeto e Solicitante
Participam: Equipe do projeto e Gerente de Projeto.

Realizar Teste de Sistema

Finalidade: <ul style="list-style-type: none">Realizar os testes definidos no Plano de Teste e Análise de Risco. Esta atividade deve ser iniciada após a homologação da especificação do caso de uso correspondente. Recomenda-se que o técnico executor desta atividade não seja o mesmo que fez o caso de uso.	
Passos: <ul style="list-style-type: none">Executar testes de acordo com o Plano de Teste e Análise de Risco. Serão realizados testes nos principais browsers (Internet Explorer, Google Chrome e Mozilla Firefox), caso contrário deverá ser informado à necessidade de testar em outros browsers através de requisitos não funcionais;Determinar parâmetros de entrada e saída esperada em cada cenário;Descrever condições específicas detalhadas que precisam ser validadas;Registrar casos de teste em ferramenta específica;Registrar erros encontrados através da ferramenta;Auditar casos de testes.	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none">Artefatos/Pacotes de Artefatos homologados;Guia de Teste;Guia de Uso Mantis;Visão do Teste;Caso de Teste;Documentação dos requisitos do projeto.	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none">Relatório de Incidentes;Evidência de Teste;Resultado de Teste;Sumário de Teste.



Papel: Analista de Teste e Qualidade.

Participam: Analista de Teste e Qualidade

Realizar Auditoria de SQA

Finalidade:

- Realizar auditoria de forma estruturada e independente buscando identificar políticas, processos e procedimentos ineficientes e ineficazes em uso no projeto e não aderentes às políticas e procedimentos do projeto e da organização.

Passos:

- Realizar Auditoria por fases no processo e no produto.
- Relatar incidentes;
- Acompanhamento das inconformidades apontadas;
- Formalizar o resultado da Auditoria.

Artefatos Informados:

- CheckList de Deploy em Ambientes;
- Teste Unitário;
- Nota Técnica;
- Manual do usuário;
- Apresentação Padrão para Treinamento;
- Implementação do Help-Online.
- Plano de Projeto (Cronograma);
- Solicitação de Mudança;
- Relatório de Incidentes;

Artefatos Resultantes:

- Relatório da Auditoria de SQA.



<ul style="list-style-type: none">• Evidência de Teste;• Resultado de Teste;• Sumário de Teste;• Plano de Implantação• Plano de Qualidade.	
Papel: Analista de Teste e Qualidade	
Participam: Gerente de Projeto e Analista de Teste e Qualidade.	

Solicitar Promoção do Ambiente de Teste para Homologação

Finalidade: <ul style="list-style-type: none">• Após Release testada que obrigatoriamente será validado pela Equipe de Teste e Qualidade, será solicitada a promoção de ambiente para Homologação.	
Passos: <ul style="list-style-type: none">• Abrir chamado para realização de Deploy em ambiente de Homologação através de um chamado para Gerência de Configuração e Mudança.	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none">• Documento de Arquitetura;	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none">• Chamado de Atendimento.
Papel: Gerente do Projeto	
Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.	

Realizar Deploy Ambiente de Homologação

Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Implantação da versão no ambiente de Homologação. 	
Passos: <ul style="list-style-type: none"> • Realizar deploy no ambiente de Homologação. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Arquitetura; • Aprovação da Equipe de Teste e Qualidade; • Checklist de Deploy em Ambientes; • Plano de Implantação; • Chamado de atendimento solicitando a realização de Deploy em ambiente de Homologação. 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Deploy de Homologação.
Papel: Analista de Infraestrutura	
Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.	

○ TRANSIÇÃO

Esta fase é responsável pelo refinamento e aprofundamento dos testes de software, além da entrega do produto final ao solicitante, no ambiente de produção.

Artefato	Obrigatoriedade	Produto	Papel
Aceite Formal	Obrigatório	Entregável	Solicitante
Contagem de Ponto de Função	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Documento de Homologação	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto e Solicitante.
Implantação realizada	Obrigatório	Ação	Equipe do Projeto

GMUD Aprovada.	Obrigatório	Entregável	Gerente do Projeto
Chamado de Atendimento	Obrigatório	Ação	Gerente do Projeto
CheckList de Deploy em Ambiente	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto
Deploy na Produção	Obrigatório	Ação	Gerente de Projeto
Termo de Encerramento	Obrigatório	Entregável	Gerente de projeto
Relatório da Auditoria de SQA	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade

Realizar Aceite Formal

Finalidade:

- Verificar se o software está pronto e pode ser utilizado pelos usuários, para desempenhar as funções e tarefas para as quais foi construído. A realização dos testes deve ser evidenciada em ferramenta específica. Aceitar os requisitos funcionais e não funcionais implantados no sistema. O aceite é feito, e formalizado, após a aprovação do projeto pelo Gestor do Projeto.
 - Realizar teste conforme cenários de testes;
 - Identificar e registrar os erros em ferramenta.

A formalização do aceite ocorre pelos seguintes meios:

- E-mail do Gestor;
- Ata de Reunião específica para o aceite;
- Aceite Formal.

Passos:

- Realizar teste de aceitação;
- Reporta inconformidades reportadas;
- Desenvolver a visão geral de arquitetura;
- Elaborar relatório sintético dos recursos disponíveis;
- Criar uma estrutura inicial;

Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pelo PMO.	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema instalado em Homologação; • Manual do usuário; • Treinamento; • Help Online; • Plano de Qualidade. 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Aceite Formal.
Papel: Solicitante	
Participam: Gerente de Projeto, Administrador de Dados, Arquiteto de Sistema e Analista de Sistema.	

Contagem Detalhada

Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Determinar o tamanho funcional do projeto e realizar a contagem detalhada da interação. 	
Passos: <ul style="list-style-type: none"> • Determinar as funções transacionais e de dados (ALI, AIE, EE, SE, CE); • Determinar a complexidade das funções (Baixa, Média, Alta); • Calcular a quantidade de pontos de função da interação. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Modelo Conceitual; • Lista de Requisitos Funcionais; • Guia de Orientação de Métricas – MEC e Autarquias. 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Contagem de Ponto de Função.
Papel: Analista de Sistema	
Participam: Gerente de Projeto e Analista de Sistema.	

Executar o Plano da Implantação

Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Implantar o Produto. 	
Passos: <ul style="list-style-type: none"> • Executar o Planejamento de Implantação; • Agregar as atividades de implantação do produto aos envolvidos. • Seguir o Cronograma; • Implantar o software de acordo com as instalações. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Plano de Implantação; • Processo de Solicitação de GMUD através do Ultimus. 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Implantação realizada; • GMUD Aprovada.
Papel: Analista de Infraestrutura	
Participam: Equipe do Projeto ?	

Solicitar Deploy em produção

Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> • Após o aceite (total ou parcial) do projeto no ambiente de homologação, o Gerente do Projeto solicita a deploy para ambiente de produção. 	
Passos: <ul style="list-style-type: none"> • Abrir chamado para realização de Deploy em ambiente de Produção através de um chamado para Infraestrutura. 	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Arquitetura. 	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none"> • Chamado de Atendimento.



Papel: Gerente do Projeto

Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.

Realizar Deploy em Produção

Finalidade:

- Implantação do sistema em produção deve ser realizada, obrigatoriamente, pela CGS. O pedido do deploy deve ser feito por meio de chamado específico para este fim.

Pré-Requisitos:

- ✓ Solicitado pelo Gerente do Projeto ou Gerente da Área.
- ✓ Solicitar com antecedência de pelo menos uma hora.

Passos:

- Instalar e configurar o ambiente;
- Aplicar CheckList de Deploy em Ambientes;
- Realizar deploy no ambiente de Produção.

Artefatos Informados:

- Documento de Arquitetura;
- Aprovação da Equipe de Teste e Qualidade;
- Formalização do aceite do gestor;
- Plano de Implantação;
- CheckList de Deploy em Ambientes;
- Chamado de atendimento solicitando a realização de Deploy em ambiente de Produção.

Artefatos Resultantes:

- Deploy na Produção.

Papel: Analista de Infraestrutura

Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.



Encerrar Projeto

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Consiste na formalização das atividades do projeto para encerrar formalmente o projeto ou uma de suas fases.
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none">• Metodologia de Gerência de Projetos Diretoria de Tecnologia da Informação;• Plano de Qualidade.
<p>Obs.: Este artefato é objeto de Auditoria, sendo que:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Projetos da PDTI serão auditados pelo PMO;○ Os demais Projetos serão auditados pela equipe de SQA.
<p>Papel: Gerente de Projeto.</p>
<p>Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.</p>

Homologar Artefatos

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar os artefatos elaborados na fase de elaboração do projeto e homologá-los.	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Revisar todos os artefatos gerados na fase de elaboração e garantir que todos estejam atualizados;• Apresentar a equipe do projeto e solicitante;• Listar todos os artefatos no SVN e versão dos mesmos;• Solicitar aprovação; <p>Obs.: Este artefato é objeto de auditoria pelo PMO.</p>	
<p>Artefatos Informados:</p>	<p>Artefatos Resultantes:</p>

<ul style="list-style-type: none"> • CheckList de Deploy em Ambientes • Teste Unitário; • Nota Técnica. • Manual do usuário; • Apresentação Padrão para Treinamento • Implementação do Help-Online • Relatório de Incidentes; • Evidência de Teste; • Resultado de Teste; • Sumário de Teste. • Plano de Implantação • Aceite Formal; • Contagem de Ponto de Função; • Termo de Encerramento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Documento de Homologação.
<p>Papel: Solicitante.</p>	
<p>Participam: Solicitante, Equipe do projeto e Gerente de Projeto.</p>	

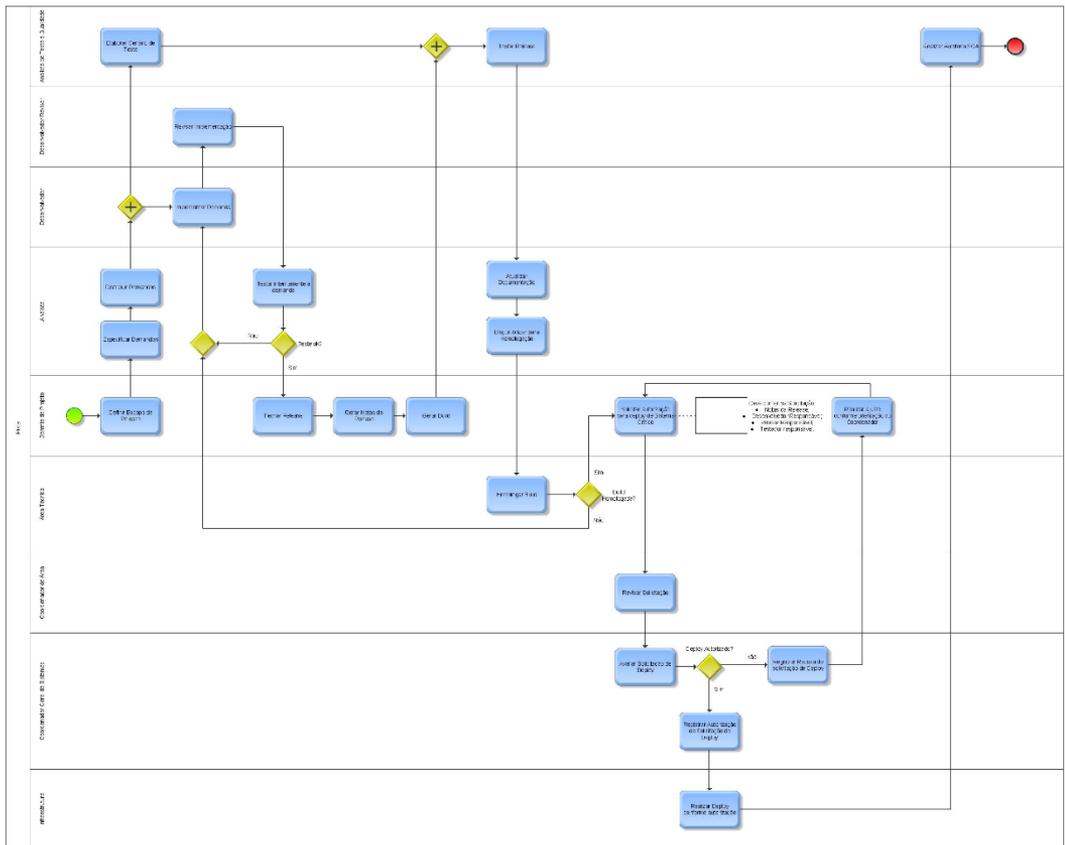
Realizar Auditoria de SQA

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar auditoria de forma estruturada e independente que busca identificar políticas, processos e procedimentos ineficientes e ineficazes em uso no projeto e não aderentes às políticas e procedimentos do projeto e da organização.
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar Auditoria por fases no processo e no produto. • Relatar incidentes;

<ul style="list-style-type: none">• Acompanhamento das inconformidades apontadas;• Formalizar o resultado da Auditoria.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Baseline do código;• Aceite Formal;• Contagem de Ponto de Função;• Implantação realizada;• Chamado de Atendimento;• CheckList de Implantação de Ambiente;• Termo de Encerramento do Projeto ou Fase;• Plano de Qualidade.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Relatório da Auditoria de SQA;
Papel: Analista de Teste e Qualidade	
Participam: Gerente de Projeto e Analista de Teste e Qualidade.	

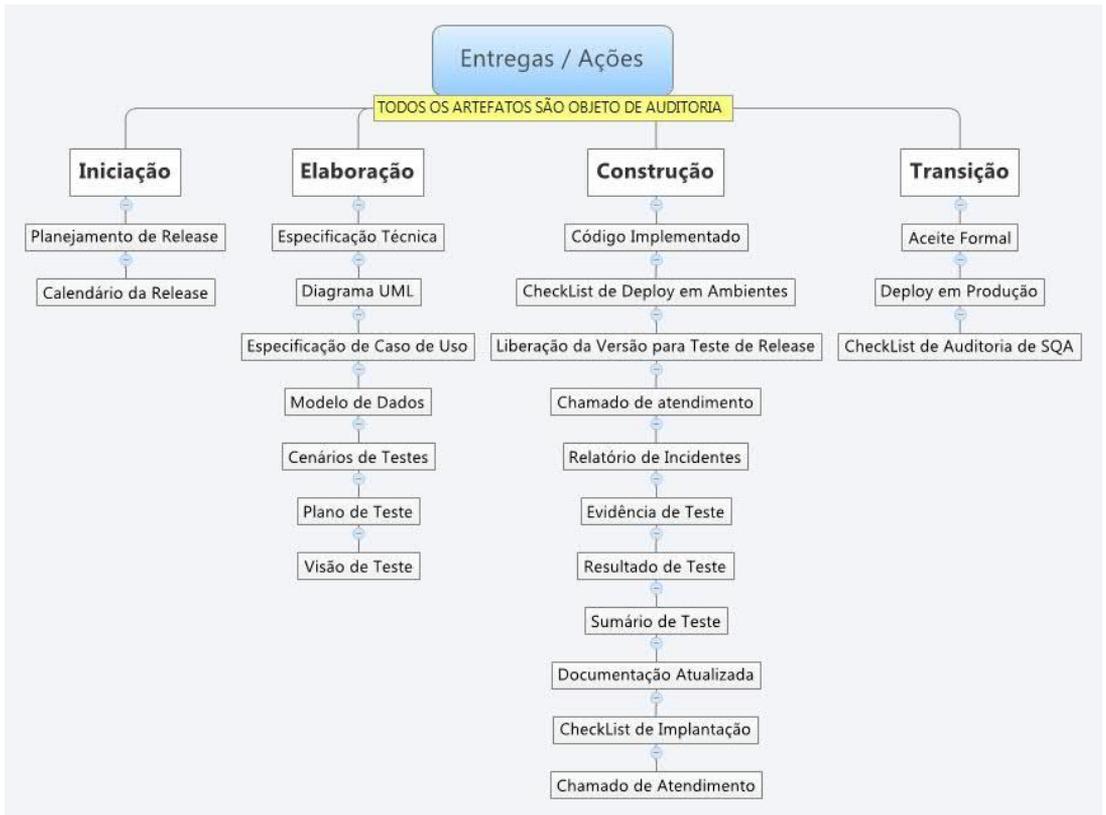


• **Processo de Manutenção (corretivas e evolutivas)**



• **Visão Geral dos Artefatos – Manutenção**

A entrega dos artefatos produzidos durante o ciclo de manutenção também serão distribuídas ao longo das fases de Iniciação, Elaboração, Construção e Transição conforme descrito:



○ **INICIAÇÃO**

Artefato	Obrigatoriedade	Produto	Papel
Planejamento de Release	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto
Calendário da Release	Obrigatório	Entregável	Gerente de Projeto



Definir Escopo de Release

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Criar um Planejamento de Release, com a junção dos requisitos que serão trabalhados, de acordo com a prioridade de cada um, onde serão selecionados os chamados mantidos na Release. <p>A Release será necessário ser planejada de acordo com o calendário de cada sistema, dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado.</p>	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definir Visão Geral do Planejamento de Release;• Definir Escopo de Release;• Definir Calendário de Release.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Solicitação da Demanda (Corretiva e Evolutiva)	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planejamento de release;• Calendário da Release.
<p>Papel: Gerente de Projeto</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Solicitante e Analista de Sistema.</p>	



○ **ELABORAÇÃO**

Artefato	Obrigatoriedade	Produto	Papel
Especificação Técnica	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Diagrama UML	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Especificação de Caso de Uso	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema
Modelo de Dados	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema e Administrador de Dados
Cenários de Testes	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Plano de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade



Visão de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
----------------	-------------	------------	-------------------------------

Especificar/Distribuir Demanda

Finalidade: <ul style="list-style-type: none">• O objetivo do documento de Especificação Técnica é identificar de forma completa e clara todos os requisitos a serem atendidos na Release;	
Passos: <ul style="list-style-type: none">• Visão Geral;• Funcionalidades Construídas/Alteradas;• Objetos de Banco Utilizados;• Utilização de Componentes Externos;• Atualização/Inclusão do Diagrama de Caso de Uso;• Atualização/Inclusão do Caso de Uso;• Atualização/Inclusão do Modelo de Dados;• Dicionário de Telas e Regras (Deverá ser utilizado no caso de sistemas sem documentação).	
Artefatos Informados:	Artefatos Resultantes:



<ul style="list-style-type: none">• Planejamento de Release;• Diagrama de Caso de Uso;• Caso de Uso;• Modelo de Dados;• Dicionário de Telas e Regras.	<ul style="list-style-type: none">• Especificação Técnica;• Diagrama de Caso de Uso;• Caso de Uso;• Modelo de Dados.
Papel: Analista de Sistemas e Administrador de Dados	
Participam: Administrador de Dados, Gerente de Projeto, Arquiteto de Sistema e Analista de Sistema	

Elaborar Cenário de Teste.

Finalidade: <ul style="list-style-type: none">• Definir um critério de teste que permita avaliar o sistema e que seja eficaz na detecção de faltas existentes no mesmo. Orientado por este critério, deve-se especificar os cenários de teste que o atendem. Além disso, deve-se preparar um conjunto de teste, uma massa crítica que permita avaliar as funcionalidades do sistema.
Passos:



<ul style="list-style-type: none">• Documenta visão do Teste;• Mapear o máximo de cenários possíveis;• Identifica Massa de Teste.	
Artefatos Informados: <ul style="list-style-type: none">• Especificação Técnica.	Artefatos Resultantes: <ul style="list-style-type: none">• Cenários de Teste.
Papel: Analista de Teste e Qualidade.	
Participam: Gerente de Projeto, Analista de Sistema e Desenvolvedor	

Realizar Planejamento de Teste.

Finalidade: <ul style="list-style-type: none">• Planejar os testes que serão executados na manutenção. Nesta etapa é abordada a forma de preparar o ambiente de teste (equipamentos, pessoal, ferramentas de automação, hardware e software) para que os testes possam ser executados corretamente.
Passos: <ul style="list-style-type: none">• Propósito do Documento;• Descrição✓ Histórico/origem do sistema;



- ✓ Descrição/objetivo do sistema;
- ✓ Tipo (Legado/Em desenvolvimento/Em produção)
- ✓ Tecnologia (Linguagem, Banco de Dados...)
- ✓ Documentação disponível (Casos de uso, Doc. Visão, regras de negócio...)
- ✓ Sistemas e departamentos envolvidos (e a maneira como se relacionam com o sistema alvo)
- ✓ Bases de dados envolvidas; (acessa outros BD? Quais?)
- ✓ Regras gerais;
- ✓ Descrição das funcionalidades
- ✓ Fluxo do sistema;
- ✓ Termos/siglas/conceitos importantes;



<p>✓ Curiosidades (itens que auxiliam no entendimento da organização, do sistema e no atendimento das demandas).</p>	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento da Release; • Especificação Técnica; • Cenários de Teste. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano Teste; • Visão do Teste.
<p>Papel: Analista de Teste e Qualidade.</p>	
<p>Participam: Analista de teste e Qualidade, Analista de Sistema e Gerente de Projeto.</p>	

○ **CONSTRUÇÃO**

Artefato	Obrigatoriedade de	Produto	Papel
Código Implementado	Obrigatório	Ação	Desenvolvedor
CheckList de Deploy em Ambientes	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistemas, Analista de Sistemas



			Revisor, Arquiteto de Sistema e Gerente do Projeto
Liberação da Versão para Teste de Release	Obrigatório	Ação	Analista de Sistema
Chamado de Atendimento	Obrigatório	Ação	Analista de Sistema
Relatório de Incidentes	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Evidência de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Resultado de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Sumário de Teste	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
Documentação Atualizada	Obrigatório	Entregável	Analista de Sistema



CheckList de Implantação	Obrigatório	Entregável	Gerência de Configuração e Mudança
Chamado de Atendimento	Obrigatório	Ação	Gerência de Configuração e Mudança

Implementar/Revisar Demanda

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar a codificação, dos requisitos especificados e aprovados. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenhar telas da aplicação; • Integrar interface com a fachada; • Implementar camada de negócio e persistência; • Elaborar componentes para a aplicação; • Preencher ou atualizar o documento de CheckList de deploy em Ambientes. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação Técnica 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código Implementado;



	<ul style="list-style-type: none"> • CheckList de Deploy em Ambientes.
<p>Papel: Desenvolvedor, Desenvolvedor Revisor, Arquiteto de Sistema e Gerente do Projeto</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Administrador de Dados, Analista de Sistema e Desenvolvedor.</p>	

Teste Interno

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se as especificações funcionais foram implementadas corretamente. 	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testar os requisitos funcionais e as funções, verificando se as aplicações funcionam conforme especificado. 	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificação Técnica; • Código implementado. 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liberação da Versão para Teste de Release.
<p>Papel: Analista de Sistema</p>	
<p>Participam: Analista de Sistemas e Desenvolvedor</p>	



Gerar build e Realizar Deploy em Ambiente de Teste

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fechar Release;• Disponibilizar o sistema ou parte deste para testes funcionais ou implantação do sistema em Teste. <p>Há os seguintes níveis de build conforme o ambiente do sistema:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Desenvolvimento: para testes funcionais e unitários no desenvolvimento.○ Teste: para testes funcionais de acordo com o Plano de Teste.○ Homologação: Promoção do ambiente de Testes para o ambiente de homologação, para ser homologado pelo usuário.○ Produção: pacote ou sistema pronto (finalizado) para produção.	
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Código Implementado (Integrado);• Abertura de Chamado para a Gerência de Configuração e Mudança.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento de Especificação Técnica.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Chamado de atendimento;• Deploy realizado.



<ul style="list-style-type: none">• CheckList de Deploy em Ambientes.	
Papel: Gerente do Projeto	
Participam: Gerenciador de Configuração e Mudança e Equipe do Projeto.	

Testar Release

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar os testes definidos no Plano de Teste e Análise de Risco. Esta atividade deve ser iniciada após a homologação da especificação do caso de uso correspondente. Recomenda-se que o técnico executor desta atividade não seja o mesmo que fez o caso de uso.
<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Executar testes de acordo com o Plano de Teste e Análise de Risco. Serão realizados testes nos principais browsers (Internet Explorer, Google Chrome e Mozilla Firefox), caso contrário deverá ser informado à necessidade de testar em outros browsers através de requisitos não funcionais;• Determinar parâmetros de entrada e saída esperada em cada cenário;• Descrever condições específicas detalhadas que precisam ser validadas;• Registrar casos de teste em ferramenta específica;



<ul style="list-style-type: none">• Registrar erros encontrados através da ferramenta;• Auditar casos de testes.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Artefatos/Pacotes de Artefatos homologados;• Guia de Teste;• Guia de Uso Mantis;• Visão do Teste;• Caso de Teste;• Documentação dos requisitos do projeto.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Relatório de Incidentes;• Evidência de Teste;• Resultado de Teste;• Sumário de Teste.
Papel: Analista de Teste e Qualidade.	
Participam: Analista de Teste e Qualidade	

Atualização da Documentação

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Atualizar toda documentação que sofreu alteração com a manutenção.
<p>Passos:</p>



<ul style="list-style-type: none">• Atualizar Documento de Especificação de Interface,• Atualizar Diagrama de Caso de Uso;• Atualizar Caso de Uso;• Atualizar Modelo de Dados;• Atualizar Dicionário de Telas e Regras.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento de Especificação de Interface,• Diagrama de Caso de Uso;• Caso de Uso;• Modelo de Dados;• Especificação Técnica.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento de Especificação de Interface atualizado;• Diagrama de Caso de Uso atualizado;• Caso de Uso atualizado;• Modelo de Dados atualizado;• Especificação Técnica.
<p>Papel: Analista de Sistema</p>	
<p>Participam: Gerente de Projetos e Analista de Sistema</p>	

Promover Ambiente de Homologação

Finalidade:



<ul style="list-style-type: none"> • Após Release testada que obrigatoriamente será validado pela Equipe de Teste e Qualidade, será solicitada a promoção de ambiente para Homologação. 	
<p>Passos:</p> <p>Abrir chamado para realização de Deploy em ambiente de Homologação através de um chamado para Gerência de Configuração e Mudança.</p>	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Arquitetura; • CheckList de Deploy em Ambientes 	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chamado de Atendimento.
<p>Papel: Gerente do Projeto</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto e Gerenciador de Configuração e Mudança.</p>	

○ **TRANSIÇÃO**

Artefato	Obrigatoriedade	Produto	Papel
Aceite Formal	Obrigatório	Entregável	Solicitante
Deploy em Produção	Obrigatório	Ação	Analista de Infraestrutura



CheckList de Auditoria de SQA	Obrigatório	Entregável	Analista de Teste e Qualidade
-------------------------------	-------------	------------	-------------------------------

Homologar Build

Finalidade:

- Verificar se o software está pronto e pode ser utilizado pelos usuários, para desempenhar as funções e tarefas para as quais foi construído. A realização dos testes deve ser evidenciada em ferramenta específica. Aceitar os requisitos funcionais e não funcionais implantados no sistema. O aceite é feito, e formalizado, após a aprovação do projeto pelo Gestor do Projeto.
 - Realizar teste conforme cenários de testes;
 - Identificar e registrar os erros em ferramenta.

A formalização do aceite ocorre pelos seguintes meios:

- E-mail do Gestor;
- Ata de Reunião específica para o aceite;
- Aceite Formal.
- Em caso de sistemas críticos:
 - Solicitar autorização de Deploy para Produção;
 - Devem-se conter Notas de Release;
 - Desenvolvedor Responsável;
 - Revisor Responsável.



<p>Passos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar teste de aceitação;• Reporta inconformidades reportadas;• Desenvolver a visão geral de arquitetura;• Elaborar relatório sintético dos recursos disponíveis;• Criar uma estrutura inicial.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistema instalado em Homologação.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Aceite Formal.
<p>Papel: Solicitante.</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto, Administrador de Dados, Arquiteto de Sistema e Analista de Sistema.</p>	

Implantar Versão no Ambiente de Produção

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Implantação da versão no ambiente de Produção.
<p>Passos:</p>



<ul style="list-style-type: none">• Abrir chamado para realização de Deploy em ambiente de Produção através de um chamado para Infraestrutura.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Plano de implantação;• Chamado de atendimento solicitando a realização de Deploy em ambiente de Produção;• CheckList de Deploy em Ambientes.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deploy de Produção.
<p>Papel: Analista de Infraestrutura.</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto e Equipe do Projeto.</p>	

Realizar Auditoria SQA

<p>Finalidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar auditoria de forma estruturada e independente que busca identificar políticas, processos e procedimentos ineficientes e ineficazes em uso no projeto e não aderentes às políticas e procedimentos do projeto e da organização.
<p>Passos:</p>



<ul style="list-style-type: none">• Realizar Auditoria por fases no processo e no produto;• Relatar incidentes;• Acompanhamento das inconformidades apontadas;• Formalizar o resultado da Auditoria.	
<p>Artefatos Informados:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planejamento de Release;• Especificação Técnica;• Diagrama de Caso de Uso;• Caso de Uso;• Modelo de Dados;• Cenário de Teste;• Teste Interno;• Release Notes;• Atualização da Documentação.	<p>Artefatos Resultantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• CheckList de Auditoria SQA.
<p>Papel: Analista de Teste e Qualidade</p>	
<p>Participam: Gerente de Projeto e Analista de Teste e Qualidade</p>	



- **Artefatos Produzidos e Ferramentas**

- **DIP – Documento de Inicialização da Demanda (MSWord)**

Este documento oficializa a demanda de um projeto a partir de uma solicitação, necessidade operacional, necessidade de atendimento a lei ou regulamento ou qualquer motivo que justifique a criação de um novo Projeto.

- **TAP - Termo de Abertura do Projeto (MSWord)**

Este documento autoriza formalmente o início do projeto, atribui os principais responsáveis e descreve os requisitos iniciais, as principais entregas, as premissas e restrições do projeto.

- **CheckList de Atividades e Produtos do Projeto (XLS)**

Este documento define as atividades e produtos do Projeto que deverão ser produzidas ao decorrer do ciclo de vida do projeto. Existem dois tipos de documentos de checkList, um para Projeto e outro para Manutenção.

- **Formulário de GCM (MSWord)**

Formulário para solicitar a criação de um repositório do projeto de acordo com as políticas de GCM, criação da estrutura do EA, criação do Projeto no Catálogo de Sistema, conceder acesso aos grupos do Projeto e administrar as ferramentas necessárias para geração de builds de ambientes, reintegração de códigos e administração de usuários (criação, alteração e segurança).

- **Fluxo de Processo Mapeado, Documento Validado e Rubricado (Aris).**

Este fluxo identifica, mapeia e especifica o processo de negócio para apoiar o desenvolvimento de soluções Técnicas bem como o levantamento dos sistemas, atividades e rotinas envolvidas no processo.



- **Documento de Visão (EA)**

A visão do projeto detalha o "problema" a ser solucionado, este artefato delimita o escopo do projeto a ser realizado. Auxilia na análise da solução, na identificação de requisitos, na expectativa de prazo, custo e recursos consumidos pelo projeto.

- **Atas de Reuniões (MSWord)**

São documentos utilizados para registrar as ocorrências que ocorram durante o desenvolvimento do projeto.

- **MER Conceitual (EA)**

O modelo de entidade e relacionamento abstrato cuja finalidade é descrever, de maneira conceitual, os dados utilizados em um sistema de informação ou que pertença a um domínio.

- **Planilha de Contagem - Estimada / Detalhada (XLS)**

Relatório que contém a contagem (Estimada ou Detalhada) do projeto ou aplicação. Devem ser descritas todas as funções de dados, funções transacionais e, quando aplicável, o fator de ajuste da contagem realizada.

- **Plano do Projeto (MSWord)**

O plano de projeto guia a equipe na execução, controle, monitoração e encerramento do projeto. É complementado outros documentos auxiliares.

- **Cronograma (GIP, Project).**

É o sequenciamento das atividades do projeto conforme acordo firmado com o gestor do sistema. No cronograma é contemplado o marco de entrega, as atividades com a quantidade de horas e início/fim, alocação de recursos e os registros de trabalho em cada uma das tarefas.



- **Ata de Kick Off (MSWord)**

Reunião para apresentação à equipe do projeto, revisar os objetivos, requisitos e compromissos.

- **Plano de Migração de Dados (MSWord)**

Este documento consiste em descrever a migração de dados que será necessária para o projeto.

- **Documento de Arquitetura (MSWord)**

Descreve a arquitetura do projeto. Utilizado apenas para projetos que não utilizam integralmente a arquitetura definida pela Equipe de Arquitetura da CAPES.

- **Formulário de Infraestrutura (MSWord)**

Descreve o conjunto de elementos tecnológicos que possibilitam o tráfego de informações.

- **Plano Estratégico de Teste (MSWord)**

Defini as metas e objetivos do teste no escopo da iteração, apresenta os itens de escopo do teste e os recursos necessários para realização das atividades. Contempla a abordagem, os tipos de testes, técnicas e os níveis de testes necessários.

- **Solicitação de Mudança (MSWord)**

É a evidência objetiva que registra cada uma das solicitações de mudança durante o ciclo de desenvolvimento do projeto.

- **Especificação de Caso de Uso (EA)**

A especificação de caso de uso descreve a sequência da iteração entre o [Ator](#) e o sistema.



Descreve o sequenciamento da comunicação entre o ator ou atores e o sistema. Cada ação enumerada deve ser atômica, ou seja, ela é executada internamente ou não executada. Quando aplicável cada ação deve ter a referência da Regra de Negócio, Mensagem ou Desvios (referências dos fluxos básicos ou alternativos).

- **Diagrama de Caso de Uso (EA)**

É a representação gráfica dos casos de uso e seus relacionamentos com os atores ou outros casos de uso. Cada caso de uso identificado deve ser representado no diagrama e possuir uma breve descrição das suas principais funcionalidades.

- **Diagrama de Atividade (EA)**

Exibir as ações e seus resultados, representando o fluxo de controle de uma atividade. Os estados do diagrama de atividade mudam para um próximo estágio quando uma ação é executada (sem a necessidade de especificação do evento).

- **Diagrama de Classe (EA)**

Define a estrutura das classes utilizadas pelo sistema, determinando os atributos e métodos que cada classe tem, além de estabelecer como as classes se relacionam e trocam informações entre si. O diagrama de classe é considerado estático já que a estrutura descrita é sempre válida durante todo o ciclo de vida do sistema.

- **Diagrama de Sequência (EA)**

É um diagrama comportamental baseado em um caso de uso definido pelo diagrama de classe. Costuma identificar o evento gerador do processo modelador, bem como o ator responsável, e determina como o processo deve se desenrolar e ser concluído por meio de chamada de métodos disparado por mensagens enviadas entre os objetos.

- **Diagrama de Pacote (EA)**

Descreve os pacotes ou pedaços do sistema divididos em agrupamentos [lógicos](#) mostrando as dependências entre eles. Este diagrama é muito utilizado para ilustrar a arquitetura de um sistema mostrando o agrupamento de suas classes. Um pacote



representa um grupo de classes (ou outros elementos). Os pacotes se relacionam com outros pacotes através de uma relação de dependência. Um diagrama de pacotes pode ser utilizado em qualquer fase do processo de modelagem e visa organizar os modelos.

- **Matriz de Relacionamento (EA)**

É uma planilha que mostra o relacionamento entre elementos do modelo, onde é possível relacionar requisitos do projeto aos elementos do modelo utilizando (rastreamento).

- **Documento de Especificação de Interface (MSWord)**

Este documento consiste na especificação de telas e campos criados referente a um caso de uso, desta forma o número da especificação de tela e o nome são os mesmos do caso de uso.

- **Protótipo de Tela (Pencil)**

Consiste na simulação das telas de um determinado sistema. Sua função principal é auxiliar na elucidação dos requisitos funcionais junto ao usuário/gestor do sistema, uma vez que permite visualizar a aplicação ainda não produzida. A prototipação ajuda ao usuário na tomada de decisões e conseqüentemente reduz as mudanças durante o processo de homologação do projeto. É recomendado que os protótipos tenham a iteração das funcionalidades descritas na [especificação de caso de uso](#), onde é apresentado o sequenciamento das funcionalidade. Este sequenciamento é denominado wireframe.

- **Auditoria de Caso de Uso LV - Lista de Verificação (XLS)**

Consiste na verificação dos casos de usos elaborados de acordo com a MDS, Templates e Guias disponibilizados, com a finalidade de identificar políticas, processos e procedimentos ineficientes e ineficazes utilizados no projeto e não aderentes às políticas e procedimentos do projeto e da organização.

- **Implantação da Arquitetura (MSWord)**



É a complementação da descrição da Arquitetura da Arquitetura Preliminar. Deve ser elaborado para os projetos que não utilizam integralmente a arquitetura de projetos definida pela Equipe de Arquitetura da CAPES.

- **Documento dos Web Services (MSWord)**

Documento que descreve as interfaces apresentadas e aponta a localização dos seus serviços, disponíveis em local definido e preestabelecido, na rede, permitindo ao cliente acesso confiável. Este documento deve ser diferenciado no diagrama UML por meio de um Ator.

- **Proposta de Modelo de Dados (Power Designer)**

Consiste em solicitar à equipe de Administração de Dados um estudo preliminar que resulte em uma proposta.

- **Chamado de Atendimento (Ferramentas disponibilizadas pela CAPES)**

Chamado registrado pelo usuário gestor para atendimento de demandas da sua área.

- **Modelo de Dados Físico– (Power Designer)**

Utilizado para definir metas e objetivos do teste no escopo da iteração, apresenta os itens de escopo do teste e os recursos necessários para realização das atividades. Contempla a abordagem, os tipos de testes, técnicas e os níveis de teste necessários.

- **Plano de Teste (MSWord)**

Neste documento tem como objetivo evoluir todos os testes que serão executados, onde serão abordados a preparação o ambiente de teste em relação aos equipamentos, pessoal, ferramentas de automação, hardware e software para obter testes executados corretamente.



- **Visão de Teste**

Documento de alto nível que descreve os principais objetivos da organização de um teste, detalhando superficialmente o escopo, objetivos do sistema, técnicas que serão utilizadas nos testes e dados colhidos através de reuniões e documentos técnicos contendo informações básicas da aplicação.

- **Caso de Teste (Test link)**

Roteiro que descreve “como” será realizado o teste. Contempla os cenários previstos no caso de uso. Deve conter os cenários de testes para os fluxos básicos, alternativos e de exceções, validações de regras de negócio e obrigatoriedade. Os cenários possuem os seguintes atributos e devem ser registrados em ferramenta específica:

- ✓ Título do cenário
- ✓ Descrição do Cenário
- ✓ Dados de Entrada
- ✓ Resultado Esperado

- **Código implementado (Nexus)**

Corresponde à codificação do sistema, ou parte deste, em linguagem de programação específica. O código para estar completo deve exercer a função que fora especificada e atender aos requisitos funcionais e não funcionais descritos na documentação do sistema.

- **CheckList de Deploy de Ambientes (MSWord)**

Este documento descreve os procedimentos e cuidados que devem ser tomados para que o produto desenvolvido seja implantado nos ambientes (teste, homologação e produção) de forma correta.

- **Teste Unitário (MSWord)**



Este documento garante que todas as regras de negócio do Software sejam validadas com o intuito de prevenir falhas no correto funcionamento do sistema desenvolvido.

- **Nota Técnica (MSWord)**

Este documento é emitido quando for identificada a necessidade de fundamentação formal ou informação específica técnica.

- **Manual de usuário (MSWord)**

Contém informações que auxiliam ao usuário na utilização do sistema. Tais informações compreendem as regras de preenchimento de campos, de consulta e procedimentos relativos ao negócio. A depender do tamanho e da complexidade do produto, o manual não deve citar todas as funcionalidades do sistema, mas apenas as essenciais para que o usuário comece a executar as atividades básicas. O domínio de todo o sistema o usuário irá adquirir ao longo do tempo de uso.

A fim de melhorar a interatividade em usuário e o manual, recomenda-se que seja feito com o formato do “help on-line”, que permite acesso facilitado às informações requisitadas e bem como a apresentação automática da utilização de cada procedimento disponibilizado no sistema.

- **Apresentação Padrão para Treinamento (PowerPoint)**

Devem conter informações subjetivas para que os usuários compreendam o funcionamento das aplicações.

- **Implementação do Help-Online**

Consiste na elaboração de ajudas para o usuário, a fim de permitir uma melhor navegabilidade e usabilidade no sistema.

- **Baseline do código (é gerado pelo Jenkins e tem controle pelo SVN)**

Uma baseline é o congelamento de uma versão dos artefatos no repositório do projeto. Ela funciona como um padrão oficial básico para os trabalhos subsequentes.



Os códigos fontes são gerados pelo Jenkins e são armazenados no SVN através de tag ou branch.

- **Relatório de Incidentes (MSWord)**

Este documento apresenta os resultados que não estão em conformidade com o Controle de Qualidade na Codificação de Programas JAVA aplicados pela CAPES.

- **Evidência de Teste (MSWord)**

Artefato utilizado para descrever o resultado de testes conforme o roteiro descrito no Caso de Teste.

Contém os seguintes atributos:

- ✓ Ambiente de Teste
- ✓ Técnico da realização dos testes
- ✓ Data e hora do teste
- ✓ Cenário de testes envolvidos
- ✓ Registro de anomalias e/erros do sistema
- ✓ Parecer do teste

Este artefato é gerado na ferramenta utilizada para criação de casos de teste e registro de evidência XStudio, que possui integração com a ferramenta de bug tracking adotada pela CAPES, Mantis.

- **Resultado de Teste (Funcional e Confirmação)**

Este documento tem como finalidade mostrar informações resumidas determinadas pela análise de um ou mais Registros de Teste, que permitem uma avaliação relativamente detalhada da qualidade dos Itens de Teste-alvo e do status de cada esforço de teste. Muitas vezes, é também consultado como um repositório maior de vários Resultados do Teste.



- **Sumário de Teste**

Este documento tem como finalidade apresentar os resultados obtidos com a execução das funcionalidades dos Sistemas.

- **Plano de Implantação**

Garantir que o sistema alcance seus usuários com sucesso, fornecendo uma agenda detalhada de eventos, pessoas responsáveis e dependências necessárias para garantir a mudança bem-sucedida para o novo sistema.

- **Aceite Formal (MSWord)**

É o meio de formalização do aceite que pode ser: e-mail do gestor;

Ata de Reunião específica para o aceite, e-mail, documento de aceite, registro no Sistema de Demandas CGS. A formalização tem de conter:

- ✓ Nome do Gestor;
- ✓ Área Gestora;
- ✓ Nome do Projeto;
- ✓ Nome do Gerente do Projeto;
- ✓ Data do Aceite;
- ✓ Situação do aceite (aceito, não aceito, parcialmente aceito);
- ✓ Observações (se houver).

- **Documento de Homologação (MSWord)**

Atesta oficialmente que o produto de software desenvolvido está em conformidade com os requisitos solicitados no início do projeto e que atende as necessidades do



cliente. Este documento deve ser assinado tanto pelo gerente de projeto quanto pelo solicitante.

- **Deploy na Produção (Jenkins)**

Corresponde a versão do build gerado na homologação, testado e aprovado pelo Gestor.

A versão para produção deve estar devidamente aprovada por meio da Formalização do Aceite.

- **Termo de Encerramento do projeto ou fase (MSWord)**

É o documento de registro formal do encerramento de todas as atividades do projeto.

- **Relatório de Auditoria de SQA (MSWord e XLS)**

Relatório que possibilita a avaliação da aderência do projeto por meio das auditorias, cujo objetivo é fornecer visibilidade da qualidade dos produtos e o progresso do processo, para que a alta direção e a gerência possam acompanhar.

- **Relatório de Auditoria GCM (MSWord)**

Possibilita a existência de um *controle* contínuo da evolução das funcionalidades e interfaces permitindo que a integração entre estas unidades tenha sucesso continuado, com as mudanças devidamente gerenciadas e documentadas. Por fim, a *auditoria* das funcionalidades identificadas, documentadas e controladas, e dessa forma garantir garante a confiabilidade do sistema.

- **Relatório de Auditoria de Código Fonte (Sonar) / Alterar Andre**

Este documento apresenta o resultado de verificação de código e execução do teste unitário.

- **Selo de Qualidade (XLS)**



O projeto receberá um selo ao final de cada fase conforme a aderência em qualidade dos processos e produtos. Serão utilizados 3 (três) níveis de aderência (selos), de acordo com as métricas definidas no Plano de Qualidade.

- **Ferramentas**

Este item enumera as ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na CGS. Para verificar as ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na CGS, acessar o documento “MDS - Ferramentas_Referencia.docx”.

ANEXO XIV

MDS – METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE - CAPES

- **Introdução**

O objetivo desse documento é definir e detalhar a proposta de metodologia ágil a ser aplicada em desenvolvimento e manutenção de softwares para a CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Este guia é a principal referência do assunto para Gerentes de Projetos, Analistas de Sistemas, Desenvolvedores, Arquitetos, Especialistas em Teste, Especialistas em Gerência de Configuração, Analistas de Qualidade e Técnicos de Documentação que atuam na DTI da CAPES. Pode ainda apoiar o trabalho de outros profissionais da DTI que tenham envolvimento com o assunto.



Para o desenvolvimento e a manutenção de software com Metodologia Ágil, a CAPES adotará o processo SCRUM. A metodologia XP apoiará o desenvolvimento de software.

Um projeto de desenvolvimento ou de manutenção de software deve ser iniciado, gerido e monitorado de acordo com a MGP – Metodologia de Gerenciamento de Projeto. Portanto, nesta MDS - Metodologia de Desenvolvimento de Software, serão tratadas apenas as atividades, procedimentos, normas e referências na execução do desenvolvimento de sistema.

Guias e anexos de teste, arquitetura, gerenciamento de configuração e mudanças, métricas, códigos fontes, incidentes, administradores de dados, processos e gerenciamento de qualidade encontram-se anexos na [intranet](#) da Capes.

As atividades relacionadas à Infraestrutura, Banco de Dados e Bussiness Intelligence que não sejam parte exclusiva deste documento, deverão ser tratadas em normativos e guias específicos. Adicionalmente, deverão ser consideradas as normas legais do Governo Federal que se adentram sobre o tema, tais como: [E-ping](#), [E-mag](#) e [DSIC](#) (em específico, a Norma Complementar no. 16).

- **Propósito**

Fornecer orientação para o desenvolvimento e a manutenção de software na CAPES de forma a construir um produto correto, no melhor tempo e com qualidade.

- **Objetivos desta metodologia**

- O desenvolvimento do software ser alinhado às necessidades do negócio;
- Haver entrega do maior valor possível para o negócio com qualidade;
- O processo de trabalho da Equipe do Projeto ser adaptado continuamente;



- As entregas de software serem frequentes;
 - Os riscos serem identificados e tratados eficientemente;
 - A Equipe do Projeto trabalhar colaborativamente;
 - Os envolvidos terem visibilidade do progresso do projeto;
 - A documentação do software ser concisa e atualizada.
- **Papéis**
- Aqui se elencam os papéis específicos de uma equipe ágil, de parceiros diretos em atividades essenciais e as habilidades necessárias de cada um deles para a MDS.

4.1 Product Owner (PO)

Profissional que representa os interesses do negócio. Deve ter conhecimento suficiente para decidir e responder junto à Equipe de Desenvolvimento.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento do processo de negócio e seus objetivos.
 - Gerenciamento das expectativas de todos os membros da área de negócio.
 - Comunicação e negociação.
 - Trabalho em equipe.
 - Compreensão do processo de mudanças.
 - Iniciativa.



4.2. Scrum Master

Profissional experiente no processo ágil que zela pela sua correta execução e ajuda a equipe na resolução de possíveis impedimentos. Dissemina as práticas do processo.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento do processo e das práticas de desenvolvimento ágil.
 - Capacidade de disseminação de conhecimento.
 - Compreensão do processo de mudanças.
 - Trabalho em equipe.

4.3. Gerente de Projeto

Profissional que executa as funções administrativas, lidera, acompanha e monitora o projeto.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento do processo ágil de desenvolvimento de software.
 - Comunicação e negociação.
 - Gerenciamento de conflitos e expectativas.
 - Compreensão do processo de mudanças.
 - Liderança.
 - Trabalho em equipe.
 - Iniciativa.



4.4. Analista de Sistema

Profissional que entende, organiza e documenta os requisitos necessários para a construção do produto de software.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento do processo e das práticas de desenvolvimento ágil.
 - Conhecimento dos padrões corporativos da Capes.
 - Conhecimento de técnicas de levantamento de requisitos.
 - Compreensão do processo de mudanças.
 - Comunicação e negociação.
 - Trabalho em equipe.
 - Iniciativa.

4.5. Desenvolvedor

Profissional que constrói o produto de software.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento do processo e das práticas de desenvolvimento ágil.
 - Conhecimento dos padrões corporativos da Capes.
 - Conhecimento das linguagens de programação adotadas na Capes.
 - Conhecimento sobre a GBPP (Guia de Boas Práticas de Programação) da Capes.
 - Compreensão do processo de mudanças.



- Comunicação e negociação.
- Trabalho em equipe.
- Iniciativa.

4.6. Analista de Configuração e Mudança

Profissional da DTI responsável pela configuração e controle dos ambientes de Desenvolvimento, Teste e Homologação.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento das especialidades relativas a configurações de ambientes.
 - Conhecimento técnico das ferramentas de configuração e versionamento adotadas pela Capes.
 - Capacidade de realização de deploy nos ambientes de Desenvolvimento, Teste e Homologação.
 - Conhecimento dos padrões corporativos da Capes.
 - Conhecimento nas tecnologias adotadas pela Capes.
 - Capacidade de identificar erros em configurações das aplicações.
 - Trabalho em equipe.

4.7. Analista de QA

Profissional que garante o processo de qualidade de software junto a CAPES, relacionando-se com os gestores, gerando registro de suas atividades e desenvolvendo artefatos de acordo com padrões pré-estabelecidos.

- Conhecimentos e habilidades:



- Conhecimento do processo e das práticas de testes ágeis.
- Interação com cliente para levantamento de informações sobre a Sprint.
- Capacidade de identificação, produção, registro e sínteses de cenários de teste.
- Capacidade de aplicação de boas práticas nas atividades de execução de testes.
- Compreensão do processo de mudanças.
- Comunicação e negociação.
- Trabalho em equipe.
- Iniciativa.

4.8. Analista de Automatização

Profissional responsável pela elaboração de testes automatizados.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento do processo e das práticas de testes ágeis.
 - Capacidade para criação de scripts de testes automatizados.
 - Conhecimento nas tecnologias adotadas pela Capes.
 - Conhecimento dos padrões corporativos da Capes.
 - Capacidade de identificar incidentes em sistemas.
 - Trabalho em equipe.
 - Iniciativa.



4.9. Equipe de QA

Equipe formada por profissionais da DTI, responsável pelos testes executados em uma aplicação ou parte dela, que atestam a qualidade do produto a fim de ser utilizada em ambiente de produção. É composta pelos Analista de QA e Analista de Automatização.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento das especialidades relativas à área de testes, em acordo com as regras e normas estabelecidas pela CAPES/DTI.
 - Compreensão do processo de mudanças.
 - Trabalho em equipe.

4.10. Equipe de Banco de Dados

Equipe formada por profissionais da DTI, responsável pela geração e manutenção das estruturas de dados. É composta pelo Administrador de Dados (AD) e pelo Administrador de Banco de Dados (DBA).

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento dos ambientes e ferramentas relacionados aos bancos de dados utilizados na Capes.
 - Capacidade de administração de dados seguindo as práticas adotadas na Capes.
 - Conhecimento dos padrões corporativos da Capes.
 - Compreensão do processo de mudanças.
 - Comunicação e negociação.



- Trabalho em equipe.

4.11. Equipe de Business Intelligence

Equipe formada por profissionais da DTI, responsável pela geração e disseminação de informação para apoiar a tomada de decisão nos níveis estratégico, tático e operacional na Capes. É composta pelo Analista de ETL, pelo Cientista de Dados e pelo Analista / Administrador de OLAP.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento dos ambientes e ferramentas relacionados a ETL, validação de qualidade de dados e construção de painéis de BI.
 - Conhecimento dos padrões corporativos da Capes.
 - Compreensão do processo de mudanças.
 - Trabalho em equipe.

4.12. Equipe de Infraestrutura

Profissional com conhecimento sobre o ambiente de TI.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento dos ambientes tecnológicos da Capes.
 - Conhecimento de sistemas operacionais e frameworks de aplicação.
 - Conhecimento sobre padrões e técnicas de infraestrutura.
 - Compreensão do processo de mudanças e deploy.
 - Comunicação e negociação.



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

- Trabalho em equipe.
- Iniciativa.

4.13. Equipe de Arquitetura

Profissional experiente em programação de computadores e com visão sistêmica dos sistemas da Capes.

- Conhecimentos e habilidades:
 - Conhecimento dos ambientes tecnológicos da Capes.
 - Capacidade de aplicação dos frameworks de desenvolvimento utilizados pela Capes.
 - Capacidade de aplicação dos padrões e boas práticas de desenvolvimento de software e de segurança da informação.
 - Conhecimento sobre a GBPP (Guia de Boas Práticas de Programação) da Capes.
 - Compreensão profunda do processo de mudanças e deploy.
 - Comunicação e negociação.
 - Trabalho em equipe.
 - Iniciativa.

4.14. Equipe de Desenvolvimento

Equipe formada por profissionais da DTI, responsável pela construção do produto de software. É composta pelo Gerente de Projeto, *Scrum Master*, Analistas de Sistema, Desenvolvedores e Equipe de QA.

- Conhecimentos e habilidades:



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

- Atitude autogerenciável.
- Capacidade multidisciplinar.

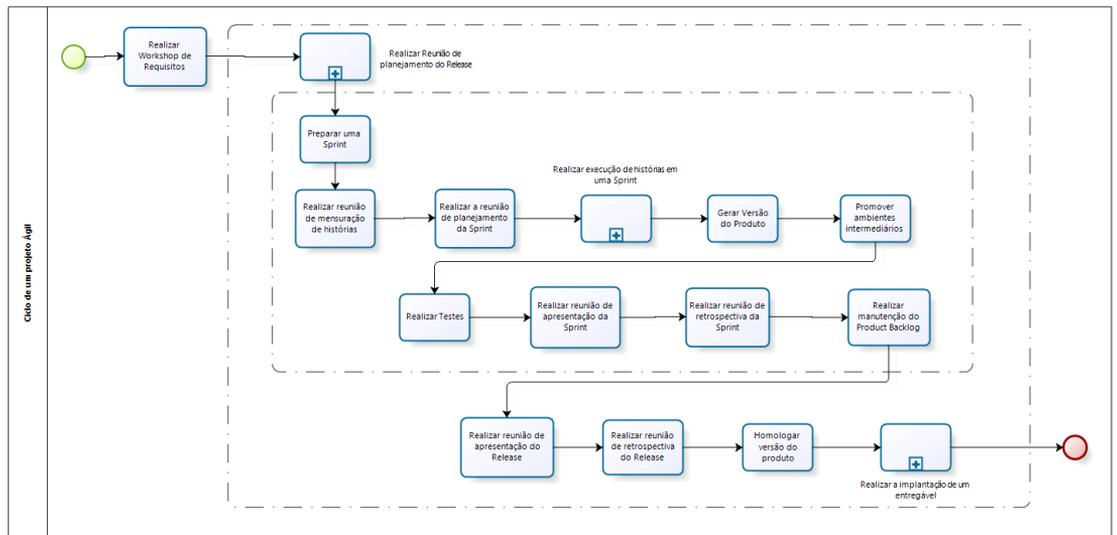
4.15. Equipe do Projeto

Equipe formada pelo PO e pela Equipe de Desenvolvimento. A Equipe do Projeto deverá trabalhar observando os conhecimentos e as habilidades de cada papel e tendo por objetivo maior, o sucesso do projeto.

- **Ciclos de um projeto Ágil**

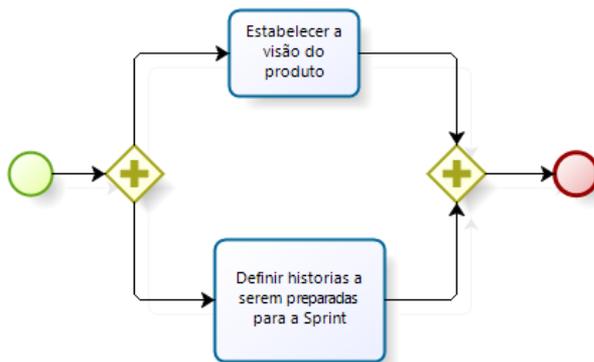
5.1. Ciclo principal

- Pré-projeto: Workshop de Requisitos
- Ciclo de Release: Planejamento, Sprints, Apresentação, Retrospectiva, Implantação.
- Ciclo de Sprint: Planejamento, Execução, Testes, Ambientes, Documentação, Apresentação e Retrospectiva.
- Implantação.



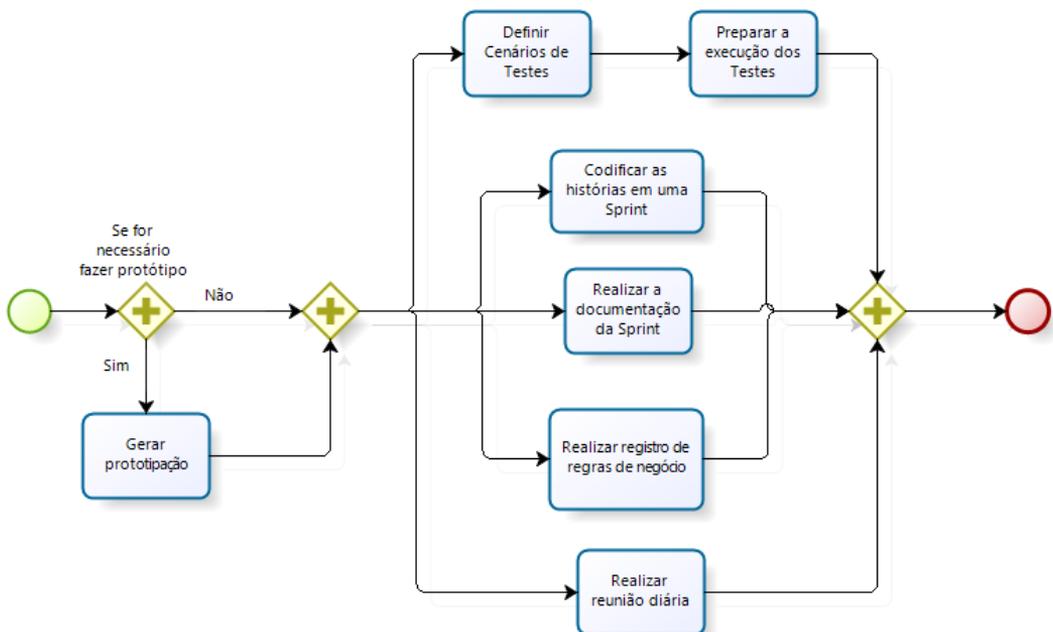
5.2. Atividades relacionadas ao Planejamento de um Release

- Visão do produto
- Definição de histórias



5.3. Atividades relacionadas ao ciclo de execução de uma Sprint

- Preparação dos Testes
- Codificação
- Prototipação
- Documentação
- Regras de negócio
- Reunião diária





A gestão de projetos está descrita na MGP (Metodologia de Gerenciamento de Projetos). Portanto, os ciclos de um projeto ágil consideram as atividades específicas do desenvolvimento ou manutenção de um produto de software.

Para iniciar o processo, deve-se realizar o Workshop de Requisitos: um encontro com o objetivo de identificar todas as necessidades do cliente considerando requisitos de alto nível, sem detalhamentos. Devem ser convocados todos os envolvidos no projeto. Nesta reunião deve ser gerado o Product Backlog, que deverá ser registrado no Documento de Visão.

5.4. Release inicial do projeto

Deve-se realizar a primeira reunião de planejamento, com todos os envolvidos no projeto. Um cronograma de Releases/Sprints deve ser gerado considerando se os Releases serão organizados por prazo ou por objetivo.

- **Por prazo** – Construir, testar e entregar a cada Release, todas as histórias que tiverem sido priorizadas e couberem no tempo pré-determinado para cada período. Neste caso, é importante que seja observada a coerência das conexões entre as histórias de forma que, ao final de um Release, haja produto pronto para entrega e útil para o uso. Esta é a opção a ser adotada preferencialmente.
- **Por objetivo** – Construir, testar e entregar a cada Release, todas as histórias necessárias para atingir um objetivo específico. Neste caso, o tempo poderá variar e deverá ser previsto inicialmente, porém reavaliado no momento do detalhamento do Release específico e suas Sprints. Devido às similaridades que esta opção apresenta em relação aos métodos tradicionais, deve-se optar pelo Release por Objetivo apenas em projetos específicos, cabendo ao Gerente de Projeto justificar tal escolha. Recomenda-se que o planejamento dos Releases seja feito de forma a



fatiar os objetivos, evitando assim a ocorrência de longos períodos de tempo em que o projeto não agrega valor ao negócio.

Devem ser determinadas: as histórias do primeiro Release, o que será aceito como “Ready” (preparado) antes de iniciar uma Sprint e como “Done” (pronto) ao final de cada Sprint e de cada Release, os horários para reuniões diárias e para a realização de todas as cerimônias. Devem-se levantar os recursos necessários e analisar em conjunto os prováveis riscos e acordar as ações para que não sejam impeditivos.

5.5. Sprint inicial do primeiro Release do projeto

- A primeira Sprint deverá contar com o conhecimento empírico da equipe sobre a instituição e o negócio para definir a expectativa de velocidade da equipe e os pontos de história que deverão caber no tempo pré-definido para a Sprint.
 - A cada Sprint as medidas deverão ser revistas e adequadas de forma a se mostrarem efetivas, caso haja necessidade.

5.6. Ciclos de Release/Sprints

- Os ciclos de Release/Sprints são repetidos de acordo com o planejamento feito no primeiro Release.
- O ciclo de Release e o de Sprint inicia com a Reunião de Planejamento e é concluída com as Reuniões de Apresentação e de Retrospectiva.
 - As reuniões são descritas em detalhes nas atividades específicas deste documento.
- Para realizar cada Release/Sprint, o Product Owner deverá selecionar e priorizar as histórias a serem tratadas.



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

- A Sprint ocorre com toda a equipe executando as tarefas que tiverem sido planejadas e seguindo as regras de cada atividade.
- A entrega dos produtos é feita ao final dos Releases e(ou) Sprints específicos do projeto, de acordo com o planejamento realizado pela Equipe do Projeto.
- Após a conclusão do último Release, este processo se conclui e o encerramento do projeto é feito de acordo com a MGP.



- **Atividades**

As atividades relacionadas abaixo fazem parte dos ciclos de Release e de Sprints de um projeto ágil. As entradas e saídas destacadas nas atividades contêm todos os artefatos possíveis, sem necessariamente torná-los obrigatórios. A seleção dos artefatos que deverão efetivamente ser utilizados e produzidos dependerá das opções internas de cada atividade e da decisão da Equipe de Projeto.

6.1. Realizar Workshop de Requisitos

Finalidade:

Realizar reunião para identificação de necessidades e priorização de forma a obter o Product Backlog que será implementado no projeto.

Detalhamento:

- Os profissionais da área solicitante devem trazer suas necessidades pré-listadas.
- O Gerente de Projeto responsável poderá solicitar esta lista antecipadamente e fornecer à equipe para que seja preparada adequadamente o conteúdo da reunião, com o objetivo de ganhar tempo.
- Parte 1: ao iniciar a reunião o moderador lerá a lista fornecida e todos poderão complementá-la através da indicação pontual de cada nova necessidade.
- Uma pessoa destacada como “escriba” registrará todas as sugestões propostas.
- Parte 2: ao terminar o período de propostas, o moderador conduzirá a redução das necessidades, considerando se há duplicidade, se há itens



que todos os presentes considerem dispensáveis ou mesmo incluindo se forem necessários, itens não abordados na primeira parte.

- Parte 3: a lista deverá ser priorizada e afinidades entre as necessidades poderão ser destacadas.
- Atividades predecessoras de outras deverão ser sinalizadas para apoiar a priorização.
- Atividades de menor importância deverão ser colocadas no final.

Participam: Equipe do Projeto e Stakeholders.

Opcional: Moderador, Escriba e, excepcionalmente, conforme o projeto, profissionais de especialidades diferentes das que possuem os membros da equipe poderão ser convidados para esclarecimento de dúvidas.

Notas:

- Deve ser conduzido por um moderador neutro, fora da equipe.
- Convém que seja reservado tempo suficiente para esgotar a lista de necessidades.
- Convém que a reunião seja feita fora da DTI para que se evitem interrupções.
- Deve ser registrado em ata.
- A lista extraída desta reunião, após aprovação da ata, deverá ser registrada no documento de Visão, na seção apropriada para o Product Backlog.

Entrada

- a) Ambiente informativo
- b) Lista de necessidades da área solicitante

**Saída**

- a) Ambiente informativo atualizado
- b) Product Backlog
- c) Documento de Visão

6.2. Realizar Reunião de Planejamento do Release**Finalidade:**

Realizar o planejamento do Release, considerando:

- As histórias que devem ser priorizadas para o período.
- Os critérios que serão aceitos para entender que uma história está preparada.
- Os critérios que serão aceitos como produto pronto para entrega.
- Definir os horários e a dinâmica a serem adotados (por objetivo ou por prazo).
- Adaptar o processo (a partir do segundo Release) para obter melhoria do processo e resultados mais ágeis e com maior qualidade.

Na reunião de planejamento do primeiro Release as definições deverão ter como insumo a experiência dos envolvidos e o conhecimento do negócio e da TI quanto ao processo. Nas demais, deverá haver revisão com análise sobre os resultados das reuniões de apresentação e de retrospectiva feitas ao final do Release anterior.

Detalhamento:

- Deve ser a primeira atividade de um Release.



- Participam todos os envolvidos previstos no Release.
- A Visão do Produto deve ser estabelecida na reunião de planejamento do primeiro Release. A visão deverá ser seguida até o final do projeto.
- No primeiro Release, define-se quem será o Scrum Master do Projeto, caso ele já não tenha sido definido anteriormente.
- Uma meta para o Release deve ser estabelecida.
- No primeiro Release, devem ser definidos junto à arquitetura, os elementos necessários para o projeto e gerado o Documento de Arquitetura.
- As Sprints devem ser estabelecidas e devem ser definidos os tempos das Sprints.
- O Product Backlog deve ser sempre priorizado pelo PO.
- No primeiro Release, é importante estabelecer o que será construído, quando será preciso ter o produto pronto e a melhor estratégia do grupo para alcançar. Neste último ponto deve-se considerar se os Releases devem ser programados por objetivo ou por tempos delimitados.
- O Scrum Master ou o Gerente do Projeto devem conduzir a reunião, porém a equipe deve ser participativa, a reunião rica em ideias e o foco deve ser mantido.
- Devem-se analisar as entregas já feitas, os empecilhos ocorridos e possíveis impedimentos.
- Deve-se analisar velocidade da equipe, do segundo Release em diante.
- Importante verificar recursos necessários para a realização de todo o release.
- Importante verificar possíveis riscos e acordar ações para tratá-los a tempo, de forma que não impactem os resultados.



- É importante já ter em mãos a lista de necessidades em alto nível definida com a área gestora. Caso não haja, é importante estabelecer tempo suficiente para esta definição antes da reunião de planejamento iniciar.
- Todos os Stakeholders que estiverem envolvidos com o Release devem ser convidados para que o planejamento seja completo.

Participam: Equipe do Projeto.

Opcional: Equipe de Infraestrutura, Equipe de Banco de Dados, Equipe de BI, Equipe de Arquitetura.

Notas:

- As decisões devem ser registradas em Ata e o resultado deve ser colocado em ambiente informativo.
- Recomenda-se destinar 5% do tempo de um Release para executar esta reunião.
- O cronograma de entrega do produto deve ser atualizado.
- Pode-se utilizar o gráfico de Burndown para controle do andamento das atividades de um Release, a fim de a equipe identificar possíveis desvios a tempo e recuperar a programação, diminuindo o impacto sobre o cronograma.

Entrada

- a) Documento de Visão com Product Backlog
- b) Priorização do PO
- c) Informações legais e de prazos quando for o caso
- d) Burndown com situação anterior



Saída

- a) Cronograma estabelecido
- b) Visão do produto estabelecida
- c) Duração das Sprints estabelecidas
- d) Product Backlog priorizado
- e) Release Backlog definido
- f) Critério de Ready (preparado) estabelecido
- g) Critério de Done (pronto) estabelecido
- h) Envolvidos para o Release estabelecidos
- i) Ambiente informativo atualizado
- j) Formulário de Solicitação de Mudança
- k) Eventuais planos de especialidades necessárias para a Release
- l) Documento de Arquitetura
- m) Burndown atualizado

6.3. Estabelecer a visão do produto

Finalidade:

Definir a Visão do Produto para o novo projeto.

Detalhamento:

- Deverá ocorrer na primeira reunião de planejamento do Release ou em uma reunião anterior a esta.
- Deverá ser clara e validada por todos os presentes.
- Deverá conter as seguintes informações: nome, categoria, para quem está sendo desenvolvida, a necessidade da área gestora que o produto irá atender, que benefícios trará e, se houver concorrente ou legado, informar o diferencial do já existente.



<ul style="list-style-type: none">• A equipe poderá utilizar técnicas de mercado para a criação da Visão de Produto.
<p>Participam: Equipe do projeto.</p> <p>Opcional: Stakeholders.</p>
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Convém que o Product Owner convide os principais Stakeholders.• A visão do produto deve estar alinhada às necessidades do negócio.• O Gerente do Projeto ou o Scrum Master poderão conduzir a reunião.• Convém que a declaração da Visão fique disponível no ambiente informativo do projeto.• A equipe deve ter acesso ao ambiente informativo do projeto.
<p>Entrada</p> <p>a) Documento de Visão com o Product Backlog gerado no Workshop de Requisitos.</p> <p>Saída</p> <p>a) Documento de Visão com a declaração da Visão do Produto.</p> <p>b) Ambiente informativo atualizado com a Visão do Produto.</p>

6.4. Definir histórias a serem preparadas para a Sprint

<p>Finalidade:</p> <p>Definir as histórias que serão preparadas para a próxima Sprint.</p>
<p>Detalhamento:</p>



<ul style="list-style-type: none">• O Product Owner destacará as histórias que, pela sua necessidade ou prioridade são candidatas a serem feitas na próxima Sprint.• O Scrum Master e Analistas de Sistema verificam se há dúvidas ou necessidade de recursos que a equipe ainda não possua.• O Product Owner esclarece as dúvidas que surgirem até que fique tudo bem claro.
<p>Participam: Gerente de Projetos, Scrum Master, Analistas de Sistema e PO.</p> <p>Opcional: N/A</p>
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• As histórias e seus esclarecimentos devem ser registrados em ata para serem utilizados no momento da mensuração das histórias.
<p>Entrada</p> <p>a) Release Backlog</p> <p>Saída</p> <p>a) Sprint Backlog pré-selecionada</p> <p>b) Ata de registro da lista de histórias e seus esclarecimentos</p>

6.5. Preparar a Sprint (Ready)

<p>Finalidade:</p> <p>Preparar as histórias e recursos que serão tratadas na Sprint para a sua correta execução.</p>
<p>Detalhamento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Antes de iniciar uma Sprint a equipe deve preparar as histórias e recursos para a efetiva e fluente execução das tarefas.



- O Product Owner apresentará as histórias preparadas e a equipe deverá tirar todas as dúvidas relativas ao negócio. É a equipe quem define quando uma história está especificada o suficiente para compor uma Sprint.
- O Product Owner é o provedor de informações sobre as histórias, mas os membros do time deverão aceitar os requisitos e critérios tratados. O Product Owner deverá cuidar dos itens do topo do Product Backlog priorizado, para que estejam “Ready” no momento em que a Equipe do Projeto se reunir para a reunião de planejamento da próxima Sprint.
- A equipe também deverá estudar os recursos necessários para a execução das histórias selecionadas e verificar as providências que possam ser necessárias para a execução da Sprint.
- Uma história estará preparada quando:
 - Estiver escrita segundo o critério INVEST.
 - Possui granularidade suficiente para ser desenvolvido em um Timebox.
 - Todos os recursos necessários para sua execução estiverem providenciados.
 - Forem tratados os requisitos não funcionais relevantes para a execução dessas histórias.

Participam: Equipe do Projeto.

Opcional: Poderão ser convidados Stakeholders que venham a esclarecer informações relevantes.

Notas:



- Para esta preparação sugere-se usar a Reunião de Backlog Grooming.

Entrada

- a) Sprint Backlog
- b) Identificação dos recursos necessários
- c) Histórias priorizadas e mensuradas

Saída

- a) Histórias e tarefas “Ready”

6.6. Realizar reunião de mensuração de histórias.

Finalidade:

Recomenda-se o uso das técnicas de mensuração adotadas pela CAPES. A mensuração hoje adotada é a do Planning Poker. Ele pode ser utilizado em dois momentos: na priorização de tarefas e na estimativa de esforço para concluí-las. Deve ser adotado da seguinte forma:

- Devem-se ter definidas as histórias para a Sprint. Podem ser destacadas mais histórias que as previstas para que possamos tê-las preparadas para eventuais folgas na programação da Sprint.
- Na primeira mensuração a equipe deve definir a história do Product Backlog que teria o menor valor de complexidade e de conteúdo a ser implementado. A esta menor história deve-se atribuir um valor inicial baixo, entre 1 e 3 e será considerada como história base.
- A partir do conhecimento detalhado desta história base, todas as outras histórias deverão ser mensuradas observando o quanto a história a ser mensurada pode ser mais complexa ou maior que a história base.

- Inicia-se com explicação da história feita pelo analista aos membros da equipe. Ele deve detalhar a necessidade, levantar as complicações técnicas que ele tenha identificado, e apontar restrições ou itens que devem ser considerados no processo de desenvolvimento.
- O analista deve certificar-se que toda a equipe entendeu corretamente o objetivo da história. O entendimento das regras da história deve ser registrado para servir de critério de aceitação para desenvolvimento e teste.
- Cada membro, exceto o Product Owner, decide individualmente quantos pontos deverá atribuir à história. Todos devem exibir sua decisão em conjunto.
- Caso os valores sejam diferentes, apresentarão justificativas os membros que tiverem ofertado o valor mais alto e o mais baixo.
- Após a análise das justificativas a equipe vota novamente até que o grupo chegue a um acordo.

Detalhamento:

- Deve ser realizada antes da reunião de planejamento da Sprint.
- É pré-requisito básico para se considerar uma história preparada para seu desenvolvimento.
- Participam todos os membros da equipe.
- O Scrum Master é apenas o condutor da prática, mas todos devem participar ativamente.
- Um baralho específico pode ser usado, mas pode-se apenas registrar o valor em um papel.



- Os valores a serem adotados no jogo é a sequência de Fibonacci, iniciada pelo número 1, sem repetições de numeração.
- Podem-se usar os elementos:
 - Zero (a tarefa é absolutamente desnecessária e deveria ser descartada);
 - Infinito “...” (a tarefa é extremamente importante, o que intensifica a necessidade e requer análise mais profunda);
 - 0,5 (a tarefa necessita de um esforço mínimo para ser concluída e não vai impactar o cronograma);
 - “?” (Significa que o membro não se sente confiante para atribuir um valor a tarefa). São casos de exceção e devem ser tratados como tal.

Participam: Equipe de Desenvolvimento.

Opcional: PO.

Notas:

- Caso a equipe perceba que pontuou incorretamente, poderá ajustar ao longo do projeto, não só qual o “grão” de complexidade que consideram ideal para uma história, como também a pontuação mais adequada para cada história.
- Caso a equipe deseje utilizar outra métrica poderá. Sugerimos, porém, que se mantenha a mesma métrica até o final do projeto para que não haja pesos e medidas diferentes, de forma que o projeto perca a capacidade de ser aferido devidamente.
- O sucesso na pontuação correta trará visibilidade sobre a capacidade e velocidade da equipe.

Entrada



- a) Histórias selecionadas
- b) Detalhamento da necessidade
- c) Valor da História base
- d) Experiência da equipe para pontuação
- e) Baralho de Planning Poker (pode ser substituído por valor escrito em papel)

Saída

- a) Histórias pontuadas
- b) Definição de detalhamentos essenciais das necessidades registrada junto ao cartão
- c) Ambiente informativo interno atualizado

6.7. Realizar reunião de planejamento da Sprint

Finalidade:

Realizar o planejamento da Sprint, considerando:

- As histórias que devem ser priorizadas para o período.
- A definição da meta da Sprint.
- Adaptar o processo (a partir da segunda Sprint) para obter melhoria do processo e resultados mais ágeis e com maior qualidade.

Nas reuniões de planejamento, a partir da segunda Sprint, deverá haver revisão com análise sobre os resultados das reuniões de apresentação e de retrospectiva feitas ao final da Sprint anterior.

Detalhamento:

- Deve ser a primeira atividade de uma Sprint.



- Participam todos os envolvidos previstos na Sprint.
- Uma meta deve ser estabelecida para a Sprint e deve ser mantida.
- O Sprint Backlog deve ser priorizado pelo PO.
- O Sprint Backlog deve ser estimado pela equipe.
- O Scrum Master deve conduzir a reunião, mas todos devem ser participativos.
- Antes da reunião deve-se fazer a mensuração (Planning Poker) para estabelecimento dos pontos de cada história selecionada para a Sprint. Esta pontuação servirá como referência para o estabelecimento das histórias que farão parte efetiva da Sprint.
- As histórias selecionadas devem estar alinhadas à meta da Sprint.
- As histórias selecionadas devem ser quebradas em tarefas para execução.
- As tarefas devem ser inseridas no ambiente informativo para serem acessadas e executadas.
- O Product Owner deverá trazer os critérios de aceitação das histórias selecionadas.
- O Product Owner deverá esclarecer as dúvidas de negócio da Equipe de Desenvolvimento a respeito das histórias selecionadas.
- A Equipe de Desenvolvimento pode propor outros critérios de aceitação técnicos destinados a mitigar possíveis riscos identificados.
- Deve-se definir quais tipos de testes serão feitos por história de acordo com orientações do Guia de Teste.
- A Equipe de Desenvolvimento deverá considerar os aspectos significativos de arquitetura e projeto durante a identificação das tarefas.



- A Equipe de Desenvolvimento deverá considerar os aspectos significativos de infraestrutura com a orientação do especialista durante a identificação das tarefas e agendar disponibilidade de acordo com o planejado para as entregas.

Participam: Equipe do Projeto.

Opcional: Equipe de Infraestrutura, Equipe de Banco de Dados, Equipe de BI, Equipe de Arquitetura.

Notas:

- Convém que sejam selecionadas as histórias que agreguem maior valor ao negócio.
- Para verificar a quantidade ideal de histórias para a Sprint, deve ser considerada a velocidade da equipe e a quantidade de pessoas no momento.
- As decisões devem ser registradas em ata e o resultado deve ser colocado em ambiente informativo.
- Convém que ao quebrar uma história em tarefas, considere-se que sejam executáveis em um dia de trabalho no máximo.
- Convém que na primeira reunião de planejamento do Release, todos os especialistas das áreas envolvidas com o projeto estejam presentes, como por exemplo: Infraestrutura, Banco de dados e Testes.
 - Nos Releases seguintes dependerá da necessidade relativa às histórias que serão implementadas.
- Recomenda-se destinar 5% do tempo de uma Sprint para executar esta reunião.
- Pode-se utilizar o gráfico de Burndown para controle do andamento das atividades de uma Sprint, a fim de a equipe identificar possíveis desvios



a tempo e recuperar a programação, diminuindo o impacto sobre o cronograma.

Entrada

- a) Ambiente Informativo atual
- b) Release Backlog
- c) Histórias pontuadas
- d) Priorização do PO
- e) Informações legais e de prazos quando for o caso
- f) Formulário de Solicitação de Mudança
- g) Burndown com situação anterior

Saída

- a) Cronograma ajustado
- b) Sprint Backlog priorizado
- c) Tarefas definidas
- d) Envolvidos para a Sprint estabelecidos
- e) Ambiente informativo atualizado
- f) Formulário de Solicitação de Mudança atualizado
- g) Burndown atualizado

6.8. Definir cenários de testes

Finalidade:

Definir os cenários de acordo com as histórias de uma Sprint, a fim de que a Equipe de QA possam validar se as funcionalidades dos sistemas são operacionais, se a entrada é adequadamente aceita e se a saída é corretamente produzida.



Detalhamento:

- A Equipe de QA deverá validar se as histórias e os critérios de aceitação estão dentro dos padrões estabelecidos na Capes.
- A Equipe de QA deverá construir os cenários de acordo com: os tipos de testes planejados para a Sprint, os critérios de aceitação das histórias disponibilizadas e a base de conhecimento dos cenários de teste (caso haja) assegurando que os critérios sejam cobertos.
- Os Desenvolvedores e Analistas de sistemas deverão validar os cenários de teste garantindo a cobertura dos testes e que todos os critérios de aceitação foram atendidos.

Participam: Equipe de Desenvolvimento.

Opcional: N/A.

Notas:

- Convém que os cenários de teste por funcionalidades já existentes sejam atualizados para compor uma base de conhecimento.

Entrada

- a) Sprint Backlog priorizado
- b) Critérios de aceitação
- c) Tipo de teste por história
- d) Base de conhecimento dos cenários de teste

Saída

- a) Cenários de Testes
- b) Base de conhecimento dos cenários de teste atualizada



6.9. Execução de histórias em uma Sprint

Finalidade:

Executar as histórias preparadas para a Sprint.

Detalhamento:

- Na reunião de planejamento as histórias já deverão ter sido quebradas em tarefas.
- As tarefas devem ser lançadas no ambiente informativo, na coluna de tarefas a executar.
- Inicia-se a Sprint com cada membro da equipe, se possível em par, selecionando uma tarefa para ser realizada da coluna de tarefas a executar e registrando-a na coluna de tarefas em execução.
- Quando a tarefa estiver concluída ela deve ser migrada para a coluna de tarefas prontas para teste.
- É possível que ocorra algum impedimento para a conclusão da tarefa que não dependa exclusivamente da equipe. Neste caso, a tarefa deve ser movida para a coluna de pendências e o membro da equipe deverá selecionar outra tarefa durante o período da pendência.
- A equipe poderá organizar seu ambiente informativo da forma que melhor aprover, no entanto, ela deverá destacar de alguma forma as instâncias “a executar”, “em execução”, “concluído” e “em pendência” para identificação clara da situação da tarefa.



- Deverá ser feita uma apresentação da versão para a área solicitante. Esta apresentação será feita pelo PO com o apoio da equipe (reunião de apresentação).
- Caso ainda haja divergência detectada pela equipe na apresentação quanto ao produto apresentado, a história poderá retornar ao Product Backlog para ser refinada na próxima Sprint.

Participam: Equipe do Projeto.

Opcional: N/A.

Notas:

- O detalhamento desta atividade pode incluir (mas não se limita) mais de uma Sprint considerando passos executados pela Equipe do Projeto e pela Fábrica de Testes.

Entrada

- a) Histórias quebradas em tarefas
- b) Critérios de aceitação
- c) Recursos técnicos necessários
- d) Ambiente informativo anterior
- e) Outras entradas estabelecidas pela equipe para uma história ser considerada “Preparada”
- f) Formulário de Solicitação de Mudança (consulta)

Saída

- a) Ambiente informativo atualizado
- b) Histórias construídas
- c) Identificação de possíveis impedimentos



- | |
|--|
| <p>d) Outras saídas estabelecidas pela equipe para uma história ser considerada “Done”</p> <p>e) Formulário de Solicitação de Mudança preenchido</p> |
|--|

6.10. Codificar as histórias de uma Sprint

<p>Finalidade:</p> <p>Codificar as histórias preparadas para a Sprint.</p>
<p>Detalhamento:</p> <ul style="list-style-type: none">• A Equipe de Desenvolvimento deverá codificar as histórias da Sprint considerando o detalhamento dado pelo Product Owner, as regras de negócio e os critérios de aceitação.• A Equipe de Desenvolvimento deverá utilizar a linguagem, as ferramentas e os recursos definidos para o projeto.• Sempre que uma tarefa relativa à codificação for encerrada, o(s) Desenvolvedores deverão verificar a possibilidade de realizar a integração do código junto aos demais membros da Equipe de Desenvolvimento.• Quando a tarefa relativa à codificação estiver concluída ela deve ser migrada para a coluna de tarefas prontas.
<p>Participam: Equipe do Desenvolvimento.</p> <p>Opcional: N/A.</p>
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• N/A.
<p>Entrada</p>



- a) Histórias quebradas em tarefas
- b) Critérios de aceitação
- c) Recursos técnicos necessários
- d) Ambiente informativo anterior
- e) Regras de Negócio

Saída

- a) Ambiente informativo atualizado
- b) Histórias construídas

6.11. Gerar prototipação

Finalidade:

Gerar protótipos que sejam necessários para o entendimento da interface.

Detalhamento:

- A equipe poderá gerar protótipos com a interface utilizada nas histórias da Sprint para ser validada com o Product Owner e possíveis envolvidos da área gestora.
- Os protótipos aprovados deverão ser registrados e disponibilizados à equipe para a execução da Sprint.

Participam: Equipe do Projeto.

Opcional: Envolvidos da área gestora.

Notas:

- Os protótipos poderão ser feitos em ferramentas específicas, manualmente com a presença física dos envolvidos, ou diretamente na



tela, quando o Product Owner estiver presente durante a execução diária da Sprint.
Entrada a) Sprint Backlog
Saída a) Protótipos aprovados

6.12. Criação da documentação da Sprint

Finalidade: Criar ou ajustar a documentação relativa às histórias da Sprint.
Detalhamento: <ul style="list-style-type: none">• Quando a tarefa estiver concluída, as informações que tiverem relação com a modificação ou geração feita deverá ser ajustada em cada documento pertinente.• A documentação adotada pela equipe deverá ser atualizada dentro da Sprint.• Os documentos esperados são: Product Backlog atualizado, Release Backlog atualizado, Sprint Backlog atualizado, Documento de Regras de Negócio, ambiente informativo atualizado.• Outros documentos que possam ter sido estabelecidos deverão também ser considerados.
Participam: Equipe do Projeto. Opcional: N/A.



Notas:

- As equipes deverão usar a documentação padrão e ferramentas estabelecidas na reunião de planejamento.

Entrada

- a) Histórias concluídas
- b) Critérios de aceitação
- c) Documentos da Sprint
- d) Product Backlog
- e) Release Backlog
- f) Sprint Backlog
- g) Ambiente informativo
- h) Documento de Regras de Negócio

Saída

- a) Documentos da Sprint atualizados
- b) Product Backlog atualizado
- c) Release Backlog atualizado
- d) Sprint Backlog atualizado
- e) Ambiente informativo atualizado
- f) Documento de Regras de Negócio atualizado

6.13. Realizar registro de regras de negócio

Finalidade:

Realizar o registro das regras ajustadas com o PO, de forma a garantir o detalhamento dos critérios de aceitação e manter histórico das mudanças.

- O Product Owner deve identificar as regras e trazê-las até a equipe.



- As regras serão apresentadas a cada história na interação diária do PO com a equipe.
- Histórias podem ser consolidadas em temas para melhor organização e identificação no Product Backlog.
- As regras devem ter identificador único para prover ordem e rastreabilidade.
- Regras gerais são registradas por Tema.
- Regras específicas da história devem ser registradas por história.

Detalhamento:

- Recomenda-se que seja atualizado sempre que forem definidas ou modificadas.
- Para história nova, as regras devem ser definidas e registradas.
- Para manutenção de uma história já em produção, haverá as seguintes opções:
 - Alteração de uma regra já existente.
 - Criação de uma nova regra na história.
 - A identificação da necessidade de se criar uma nova história.

Participam: Equipe do Projeto.

Opcional: N/A.

Notas:

- São identificadas normalmente na preparação das histórias, na mensuração das histórias, na reunião de planejamento.
- Pode ser identificada a necessidade de mudança durante a execução a Sprint.

- Neste caso, recomenda-se que se reúnam o Product Owner e toda a equipe, e seja feita análise detalhada da situação, e se for decidida uma nova história, deve-se decidir também se a história anterior será concluída ou não. Se não for, retira-se a história antiga e inclui-se a nova, pontuada e com regras claras e registradas.
- Se a nova história descaracterizar a meta da Sprint, a equipe deve finalizar a Sprint em execução e iniciar nova Sprint com a nova meta.
- Recomenda-se que seja feito o registro das regras no Documento de Regras de Negócio.

Entrada

- a) História identificada
- b) Documento de Regras de Negócio
- c) Necessidade de mudança identificada
- d) Sprint Backlog
- e) Priorização

Saída

- a) Product Backlog revisado e atualizado
- b) Release Backlog revisado e atualizado
- c) Sprint Backlog revisado e atualizado
- d) História modificada ou criada
- e) Documento de Regras de Negócio atualizado
- f) Ambiente informativo interno atualizado

6.14. Realizar reunião diária

Finalidade:



Realizar reunião diariamente para identificar o andamento do trabalho de cada membro da equipe, considerando o que foi feito, o que será feito até a próxima reunião e se há impedimentos que interfiram na boa execução.

Detalhamento:

- Deve ser feita em horário fixo definido pela equipe, com duração de até 15 minutos.
- A Equipe de Desenvolvimento participa, preferencialmente, em pé.
- A equipe deve ter acesso ao ambiente informativo do projeto.

Participam: Equipe de Desenvolvimento.

Opcional: PO

Notas:

- Convém que o *Product Owner* participe da reunião;
- Outros profissionais podem ser convidados a participar da reunião;
- Cada membro da Equipe de Desenvolvimento deve responder às seguintes perguntas:
 - a) “o que fiz desde a última reunião? ”;
 - b) “o que pretendo fazer até a próxima reunião? ”
 - c) “quais impedimentos tenho para realizar as tarefas? ”.
- Convém que os assuntos de natureza administrativa não sejam tratados na reunião, tais como: controle de horário, prestação de contas e outros;
- A Equipe de Desenvolvimento deve comunicar as soluções ou problemas encontrados de forma sucinta;
- O *Timebox* da reunião diária deve ser respeitado.

Entrada



- a) Ambiente informativo com atualização da última reunião

Saída

- a) Ambiente informativo atualizado

6.15. Preparar a execução dos testes

Finalidade:

Criação de massa de teste, configuração de ferramentas, preparação de ambientes.

Detalhamento:

- De acordo com o tipo de teste Funcional/Não Funcional serão definidos quais serão as ferramentas adequadas para o tipo de teste desejado.
- Serão definidos através dos cenários de testes elaborados, quais deles serão utilizados para a execução dos testes e/ou criação dos scripts de testes.
- Com base na definição dos testes será verificada a necessidade de geração da massa de testes.
- A configuração das ferramentas para execução dos testes será de responsabilidade da Equipe de QA.
- A configuração, preparação e disponibilização de versões (release) para execução dos testes será de responsabilidade do Analista de Configuração e Mudança.

Participam: Equipe de QA e Analista de Configuração e Mudança.

Opcional: N/A



Notas:

- As ferramentas a serem utilizadas serão as adotadas pela CAPES.

Entrada

- a) Histórias construídas
- b) Critérios de aceitação
- c) Cenários de Teste
- d) Scripts de teste

Saída

- a) Evidências de Testes
- b) Relatório de Testes por versão

6.16. Gerar versão do produto

Finalidade:

- Disponibilizar o sistema ou parte deste para testes funcionais ou implantação do sistema em uma versão.

Detalhamento:

- A Equipe de Desenvolvimento deverá utilizar o código implementado e Integrado para a geração da versão.
- A Equipe de Desenvolvimento deverá gerar o histórico das alterações realizadas que justifiquem a versão.
- A Equipe de Desenvolvimento deverá solicitar a realização de Deploy de acordo com as regras oficiais da Capes.



<p>Participam: Equipe de Desenvolvimento.</p> <p>Opcional: N/A.</p>
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Recomenda-se que não sejam realizados testes ou homologação em ambiente de produção.
<p>Entrada</p> <ul style="list-style-type: none">a) Produto pronto e aceitob) Formulário de Solicitação de Mudança <p>Saída</p> <ul style="list-style-type: none">a) Versão do produto no ambienteb) Histórico das alterações realizadas que justificam a versãoc) Formulário de Solicitação de Mudança atualizado

6.17. Promover ambientes intermediários (Teste e Homologação)

<p>Finalidade:</p> <p>Transferir a aplicação e suas estruturas de banco de dados para os diversos ambientes tendo como ponto de partida o ambiente de desenvolvimento.</p>
<p>Detalhamento:</p> <ul style="list-style-type: none">• O Gerente de Projeto faz a solicitação da promoção da versão para o ambiente escolhido através da ferramenta de gestão da DTI.• O Gerente de Projeto faz a solicitação da promoção da estrutura de dados para o ambiente escolhido através da ferramenta de chamados da DTI.



- O Analista de Configuração e Mudança faz a atualização da versão no ambiente escolhido.
- A Equipe de Banco de Dados faz a atualização da estrutura de dados no ambiente escolhido.

Participam: Gerente de Projeto, Equipe de Banco de Dados e Analista de Configuração e Mudança

Opcional: N/A.

Notas:

- Uma versão de produto pronta inclui: código fonte, arquivos de configuração, estrutura de dados e scripts.
- Consideramos como ambientes intermediários: Teste e Homologação.
- Nem sempre haverá mudança na estrutura de dados para ser atualizada. Neste caso, não haverá a participação da Equipe de Banco de Dados.
- Sempre que houver atualização de dados e de aplicação, esta atividade só será considerada pronta quando as duas atualizações estiverem concluídas.

Entrada

- a) Versão do produto pronto
- b) Product Backlog

Saída

- a) Versão do produto em teste ou homologação
- b) Ambiente informativo atualizado
- c) Product Backlog atualizado



6.18. Realizar Testes

Finalidade:

Executar testes manuais ou automatizados através de verificação dos insumos e validação da qualidade do sistema. Após a construção do incremento, a atividade de teste de software será essencial na busca pela qualidade dos sistemas em desenvolvimento.

Detalhamento:

- Executar os testes de acordo com a definição dos tipos de testes na reunião de planejamento e os cenários de testes produzidos.
- Identificar e registrar incidentes.
- Elaborar o documento de evidências de testes.
- Caso haja divergência no resultado dos testes o produto deverá voltar para ajustes.
- Os testes poderão ser automatizados ou manuais.
- A automatização só poderá ser realizada após a conclusão dos testes manuais e a versão testada não apresentar defeitos.

Participam: Equipe de QA.

Opcional: N/A.

Notas:

- Considerando a natureza dos testes, os padrões de excelência que se deseja alcançar e os resultados esperados, a quantidade de Ciclos de



Testes deve ser contínua e focada nos testes reprovados, sem ser regressivo, objetivando a correção do erro identificado.

- Convém verificar detalhes de cada tipo de teste no [Guia de Testes](#).
- Poderão ser feitos testes exploratórios manuais ou automatizados. Para isso, utilizar as ferramentas adotadas pela Capes.

Entrada

- a) Histórias construídas
- b) Critérios de aceitação
- c) Cenários de Teste
- d) Scripts de teste

Saída

- a) Evidência de Testes
- b) Relatório de Testes por versão

6.19. Realizar reunião de apresentação da Sprint

Finalidade:

Apresentar os resultados da Sprint ao Product Owner e envolvidos, considerando:

- As histórias que estão prontas devem ser apresentadas, preferencialmente em ambiente de homologação, podendo ser em desenvolvimento.
- Os critérios que foram aceitos como produto pronto para o aceite na Sprint devem ser verificados.



- As histórias que porventura não estiverem prontas deverão ser apresentadas com a justificativa do impedimento.

Detalhamento:

- Deve ser realizada ao final de uma Sprint.
- Participam todos os envolvidos na Sprint.
- Um membro da equipe pode ser designado para realizar a apresentação dos itens da Sprint Backlog prontos ao Product Owner ou o próprio Product Owner pode navegar no sistema e fazer a avaliação dos itens entregues.
- Deve-se verificar se a meta para a Sprint foi alcançada.
- Devem-se analisar resultados, alcances e empecilhos.
- O foco deve ser no produto que foi construído.

Participam: Equipe do Projeto, Stakeholders envolvidos com a Sprint, principalmente os que estiveram no planejamento e pessoas da área gestora diretamente ligados ao resultado da Sprint.

Opcional: N/A.

Notas:

- As decisões devem ser registradas em ata e o resultado deve ser colocado em ambiente informativo.
- Recomenda-se destinar 5% do tempo de uma Sprint para executar esta reunião, e não ultrapassar 2 horas.
- A reunião de apresentação não é um momento para testar os itens entregues. Portanto, deve-se focar na conferência e avaliação dos itens de acordo com a indicação de pronto estabelecida.



- Não se deve gastar tempo montando uma apresentação do sistema. Deve-se usar apenas o produto pronto.
- Convém que todos os especialistas das áreas envolvidas com o projeto estiveram presentes, no planejamento da Sprint sejam convidados, como por exemplo: Infraestrutura, Banco de dados.
- A Equipe de QA deverá estar sempre presente.

Entrada

- a) Sprint Backlog definido
- b) Meta estabelecida
- c) Produto pronto

Saída

- a) Produto aceito
- b) Release Backlog atualizado com os produtos entregues
- c) Sprint Backlog atualizado
- d) Histórias não concluídas e suas justificativas
- e) Ambiente informativo atualizado

6.20. Realizar reunião de retrospectiva da Sprint

Finalidade:

Realizar a retrospectiva da Sprint quanto às pessoas e as relações entre elas, ao processo e às ferramentas utilizadas.

- Deve-se inspecionar o que foi feito e os resultados obtidos.
- Devem-se obter os itens mais positivos e mais negativos ocorridos durante a Sprint.



<ul style="list-style-type: none">• Para os itens mais negativos, deve-se criar um plano para melhorias serem aplicadas na próxima Sprint.
<p>Detalhamento:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve ser realizada após a reunião de apresentação.• Participam todos os membros da equipe. O PO pode participar.• O Scrum Master é apenas o condutor da prática, mas todos devem participar ativamente.• Cada membro registra três (3) itens negativos durante a Sprint e três (3) positivos.• É feita a consolidação dos registros feitos.• Destacam-se as afinidades para realizar a redução dos itens sem deixar nenhum assunto excluído.• Registram-se os pontos positivos que devem ser mantidos.• Sobre os pontos negativos apontados, a equipe definirá ações de melhoria a ser aplicada na próxima Sprint.
<p>Participam: Equipe de Desenvolvimento.</p> <p>Opcional: PO.</p>
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• As decisões devem ser registradas em ata e o resultado deve ser colocado em ambiente informativo interno.• Recomenda-se destinar no mínimo 2h do Release para executar esta reunião. A experiência da equipe apontará o período ideal em cada projeto.
<p>Entrada</p> <p>a) Percepção da equipe</p>



- b) Sprint Backlog
- c) Itens negativos e positivos
- d) Ações de melhoria da Sprint anterior

Saída

- a) Ações de Melhoria para a próxima Sprint
- b) Ambiente informativo interno atualizado

6.21. Realizar manutenção do Product Backlog

Finalidade:

Realizar limpeza e refinamento no Product Backlog com o objetivo de torná-lo mais manuseável auxiliando a extração das novas histórias e a inclusão de novas, caso ocorram.

- Deve-se inspecionar a lista e verificar histórias já finalizadas.
- Deve-se extrair para arquivo de histórico, o rol de histórias já finalizadas.
- Devem-se remover histórias que, ao longo do projeto, tornaram-se dispensáveis.
- Excelente momento para revisar as prioridades.
- Pode-se utilizar este momento para a preparação das histórias de maior prioridade.
- Pode-se utilizar este momento para mensurar as histórias de maior prioridade.

Detalhamento:



<ul style="list-style-type: none">• Recomenda-se que seja realizada antes do início de um Release.• Não é obrigatória e a equipe deverá decidir quando realizar.
<p>Participam: Equipe do Projeto.</p> <p>Opcional: N/A.</p>
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Pode-se usar a Reunião de Backlog Grooming para esse fim.• Neste caso, recomenda-se que se reúnam o Product Owner, o Scrum Master e parte da equipe. Não há necessidade de toda a equipe, porém isso fica a critério da equipe decidir.
<p>Entrada</p> <ul style="list-style-type: none">a) Product Backlogb) Release Backlog usados no Release anteriorc) Sprint Backlog usados na Sprint anteriord) Priorização <p>Saída</p> <ul style="list-style-type: none">a) Product Backlog revisado e atualizadob) Ambiente informativo interno atualizado

6.22. Realizar reunião de apresentação do Release

<p>Finalidade:</p> <p>Apresentar os resultados do Release, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none">• As histórias que estão prontas devem ser apresentadas, preferencialmente em ambiente de homologação, podendo ser em desenvolvimento.
--



- Os critérios que foram aceitos como produto pronto para entrega devem ser verificados.
- As histórias que porventura não estiverem prontas deverão ser apresentadas com a justificativa do impedimento.

Detalhamento:

- Deve ser realizada ao final de um Release.
- Participam todos os envolvidos no Release.
- Um membro da equipe pode ser designado para realizar a apresentação dos itens de Backlog prontos ao Product Owner ou o próprio Product Owner pode navegar no sistema e fazer a avaliação dos itens entregues.
- Deve-se verificar se a meta para o Release foi alcançada.
- O foco deve ser no produto pronto.

Participam: Equipe do Projeto, Stakeholders envolvidos com o Release, principalmente os que estiveram no planejamento e pessoas da área gestora diretamente ligados ao resultado do Release.

Opcional: N/A.

Notas:

- As decisões devem ser registradas em ata e o resultado deve ser colocado em ambiente informativo.
- Recomenda-se destinar 5% do tempo de um Release para executar esta reunião, e não ultrapassar 4 horas.
- A reunião de apresentação não é um momento para testar os itens entregues. Portanto, deve-se focar na conferência e avaliação dos itens de acordo com a indicação de DONE (pronto) estabelecida.



- Não se deve gastar tempo montando uma apresentação do sistema. Deve-se usar apenas o produto pronto.
- Convém que todos os especialistas das áreas envolvidas com o projeto estiveram presentes, no planejamento do Release sejam convidados, como por exemplo: Infraestrutura, Banco de dados.
- A Equipe de QA deverá estar sempre presente.

Entrada

- a) Release Backlog definido
- b) Meta estabelecida
- c) Outros planos que foram incluídos na “saída” do Planejamento do Release
- d) Produto pronto

Saída

- a) Produto aceito
- b) Product Backlog atualizado com os produtos entregues
- c) Histórias não concluídas e suas justificativas
- d) Ambiente informativo atualizado

6.23. Realizar reunião de retrospectiva do Release

Finalidade:

Realizar a retrospectiva do Release quanto às pessoas e as relações entre elas, ao processo e às ferramentas utilizadas.

- Deve-se inspecionar o que foi feito e os resultados obtidos.
- Devem-se obter os itens mais positivos e mais negativos ocorridos durante o Release.



- Para os itens mais negativos, deve-se criar um plano para melhorias a serem aplicadas no próximo Release.

Detalhamento:

- Deve ser realizada após a reunião de apresentação.
- Participam todos os membros da equipe. O PO pode participar.
- O Scrum Master é apenas o condutor da prática, mas todos devem participar ativamente.
- Cada membro registra três (3) itens negativos durante o Release e três (3) positivos.
- É feita a consolidação dos registros feitos.
- Destacam-se as afinidades para realizar a redução dos itens sem deixar nenhum assunto excluído.
- Registram-se os pontos positivos que devem ser mantidos.
- Sobre os pontos negativos apontados, a equipe definirá uma solução de melhoria a ser aplicada no próximo Release.

Participam: Equipe de Desenvolvimento.

Opcional: PO.

Notas:

- As decisões devem ser registradas em ata e o resultado deve ser colocado em ambiente informativo interno.
- Recomenda-se destinar entre 1h e 2h do Release para executar esta reunião.
- Esta reunião poderá ser dispensada se as retrospectivas das Sprints tiverem sido completas e definirem claramente ações de melhoria. Neste caso, replicam-se as ações programadas para que possam ser



usadas no próximo Release e elas devem ser analisadas na sua Reunião de Planejamento.
Entrada <ul style="list-style-type: none">a) Percepção da equipeb) Itens negativos e positivosc) Release Backlog
Saída <ul style="list-style-type: none">a) Ações de Melhoria para o próximo Releaseb) Ambiente informativo interno atualizado

6.24. Homologar versão do produto

Finalidade: <ul style="list-style-type: none">• Verificar se o software está de acordo com a expectativa do negócio e critérios acordados entre a Equipe do Projeto e a área gestora.
Detalhamento: <ul style="list-style-type: none">• Aceitar os requisitos funcionais e não funcionais implantados no sistema.• O Aceite formal é o registro da aprovação do projeto pelo Product Owner e(ou) pela área gestora.
Participam: Product Owner.
Opcional: Envolvidos da área gestora.
Notas: <ul style="list-style-type: none">• N/A.



Entrada

- a) Sistema instalado em Homologação.

Saída

- a) Aceite formal.

6.25. Realizar a implantação de um entregável

Finalidade:

Disponibilizar o produto de software aceito em ambiente de produção.

Detalhamento:

- Quando o produto estiver pronto para liberação, o Gerente de Projeto deverá solicitar o Deploy na produção através da ferramenta de chamados da DTI.
 - A implantação de um novo sistema ou alterações substanciais, inclusive na sua arquitetura, precisará ser submetida ao processo de Gestão de Mudanças.
- O Gerente de Projeto deve providenciar o agendamento da execução de rotinas batch, caso haja.
- O Gerente de Projeto deve preencher o Plano de Migração de Dados e agendar a ação, caso haja necessidade.
- O Gerente de Projeto deve providenciar a criação do monitoramento da aplicação junto à Equipe de Infraestrutura, caso haja necessidade.
- A Equipe de Infraestrutura faz a atualização da versão.
- A Equipe de Banco de Dados faz a atualização da estrutura de dados.
- Todos os interessados no produto devem ser comunicados e instruídos quanto à nova versão em produção.



<ul style="list-style-type: none">• A comunicação poderá ser feita via e-mail.<ul style="list-style-type: none">○ Outras formas de comunicação incluindo a apresentação pessoal podem ser adotadas a critério da equipe, em acordo com as áreas.
<p>Participam: Gerente de Projeto, Equipe de Infraestrutura, Equipe de Banco de Dados.</p> <p>Opcional: Especialistas envolvidos na implantação.</p>
<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poderá ocorrer ao final de cada Release ou Sprint.• Esta atividade poderá inicialmente ser realizada pelo Gerente de Projeto, porém, com a maturidade da Equipe de Desenvolvimento, o Gerente poderá atribuir a algum dos membros ou acordar que seja feita pela equipe sempre após a identificação de versão pronta para publicação.• Quando ocorrer atualização de produto já em uso na produção, poderá haver a necessidade de desligamento do monitoramento, a qual deverá ser solicitada pelo Gerente de Projeto.
<p>Entrada</p> <ul style="list-style-type: none">a) Plano de Implantação (MGP)b) Versão do produto pronto e aceitoc) Formulário de Solicitação de Mudançad) Product Backlog <p>Saída</p> <ul style="list-style-type: none">a) Versão do produto em produçãob) Produto de software cadastrado para monitoramento



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

- c) Rotinas Batch agendadas
- d) Product Backlog atualizado
- e) Plano de Migração de Dados
- f) Formulário de Solicitação de Mudança atualizado



- **Ferramentas**

Este item enumera as ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na CGS. Para verificar as ferramentas utilizadas no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação na CGS, acessar o documento “MDS - Ferramentas_Referencia.docx”.

- **Referências**

- <http://www.scrumguides.org;>
- <http://www.manifestoagil.org;>
- [Livro “Programação Extrema \(XP\) Explicada” – Kent Beck;](#)
- [PDSBCÁgil - Processo Ágil de Desenvolvimento de SW do BACEN.](#)



ANEXO I - Definições, Acrônimos e Abreviações

- Ações de melhoria – Ações definidas pela Equipe do Projeto, que servirão para sanar os pontos negativos a partir do próximo Release ou Sprint, declarados na Reunião de Retrospectiva.
- Atitude autogerenciável – significa ser proativo e ter as corretas iniciativas sem depender de ordem superior.
- Backlog Grooming – Reunião para limpeza e refinamento do Product Backlog onde, através da análise sobre o conteúdo já finalizado e o que ainda está para ser executado, a equipe poderá identificar itens a serem limpos da lista. O Product Backlog pode crescer muito e com o tempo pode se tornar muito grande e desorganizado. Ele poderá apresentar histórias que já foram finalizadas e não necessitam mais serem exibidas, assim como histórias que, com a evolução do projeto, se tornam obsoletas e devem ser excluídas.
- Base de conhecimento dos cenários de teste - São cenários de testes que já foram elaborados em histórias anteriores e que servirão como entrada para atendimento de novas demandas de testes e seus cenários e de entrada para a execução dos testes. Caso não exista ainda essa base de conhecimento(primeiro teste), os cenários elaborados para a demanda em questão ficarão como base de conhecimento para novas demandas.
- Capacidade multidisciplinar – uma equipe excelente deve ter membros com as especialidades necessárias para o projeto.
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
- CATI – Central de Atendimento de TI.



- Critérios de aceitação - Lista de itens de negócio que expressam as formas de usar a funcionalidade implementada em uma história, bem como as regras e detalhes que validam se a história foi implementada de acordo com o que o Product Owner esperava e se está aceitável para o uso em produção
- Deploy – É a instalação da sua aplicação em um servidor de aplicações.
 - Deploy de Release - Corresponde a versão do build gerado na homologação, testado e aprovado pela área gestora que será atualizado em produção. A versão para produção deve estar devidamente aprovada por meio do Aceite Formal.
- Done (Pronto) – Estado esperado para a aceitação do produto criado em uma Sprint, que esteja rigorosamente de acordo com os requisitos definidos pela equipe para a aceitação do produto feito.
- Épico – São histórias grandes demais para serem desenvolvidas. Quando recebem prioridade, devem ser desmembradas em histórias menores e ganhar o detalhamento necessário para serem executadas.
- Escriba – Pessoa destacada para realizar todos os registros de uma reunião, durante o período em que ocorrer e fazer a ata de forma clara e concisa para aprovação posterior de todos os presentes. Este papel pertence à rotina de Workshop e não é exclusiva de Métodos Ágeis.
- História – Breve descrição de algo que o sistema deve fazer, com clareza suficiente para ser entendida por usuários e desenvolvedores, escrita de maneira simples, objetiva, eficaz e eficiente. Não deve conter detalhes, apenas informar: o que se deverá realizar, o motivo para a execução e para quem está sendo escrita.



- INVEST – acrônimo que identifica quando um item do Product Backlog de Produtos é considerado de boa qualidade. Detalhando:
 - Independente - Uma das características das metodologias ágeis, é a capacidade de trabalhar as histórias de forma independente e sem muito esforço. Se a equipe encontrar forte dependência entre duas ou mais histórias, recomenda-se combiná-las em um única história;
 - Negociável – A história e suas regras devem ser negociáveis entre o Product Owner e a equipe, podendo até mesmo ser descartada, se houver consenso;
 - Valiosa – A história deve fornecer valor real do projeto para a área usuária;
 - Estimável - O tamanho de uma história deve poder ser estimada para que se possa realizar um bom planejamento. Se houver falta de informações que a deixam sem valores mensuráveis será difícil atribuir-lhe um tamanho;
 - Pequena (Small) - A equipe deve buscar manter as histórias no menor tamanho possível mantendo a integridade de sua funcionalidade. Uma boa regra é que uma história não leve mais de 50% do tempo da Sprint. Se for maior deve ser considerada muito grande para ser estimada com um bom nível de certeza, sugerindo que se trata de um épico;
 - Testável – Uma história só deve ser considerada pronta para entrega final se ela foi testada com sucesso.

- Lista de necessidades da área solicitante – Lista de itens que a área gestora aponta como necessárias e que gera um projeto de implementação de



software. No Workshop de Requisitos ela será tratada, priorizada e a partir dela será gerado o Product Backlog.

- Meta – Objetivo traçado para um Release ou Sprint que representa a necessidade real da organização ou do negócio a ser atingida como resultado do trabalho a ser realizado
- Moderador – Pessoa neutra à Equipe do Projeto, com capacidade de liderança e condução de reuniões que estará à frente do Workshop de Requisitos. Este papel pertence à rotina de Workshop e não é exclusiva de Métodos Ágeis.
- Percepção da equipe – Sempre que houver a necessidade de decisão sem haver base de comparação dentro do projeto ou indicadores, a percepção da equipe deverá ser utilizada considerando: conhecimento anterior, maturidade, capacidade dos membros da equipe e disponibilidade.
- Planning Poker – Técnica de mensuração do esforço necessário para a execução de uma história, tendo como base informações recolhidas do cliente, através de histórias de usuário e de explicações dadas pelo Product Owner à Equipe de Desenvolvimento.
- Produto - Conjunto de programas de computador (código fonte, testes automatizados, scripts de banco de dados, testes e operação), procedimentos, documentação e dados associados, que traz o resultado esperado de uma implementação que pode ser parte ou o todo de uma aplicação e atende às necessidades do Product Owner. É o principal objetivo do Projeto
- Ready (Preparado) – Estado esperado para iniciar a execução de uma Sprint, onde todos os recursos e definições que sejam necessários tenham sido obtidos e estejam rigorosamente de acordo com o definido pela equipe.



- Release – É o intervalo entre dois objetivos primários do desenvolvimento do projeto. O objetivo primário é entender com maior clareza, o escopo e o planejamento do projeto com vistas a produzir o produto. Para cada Release são definidas metas a serem atingidas, artefatos que deverão ser concluídos e tomadas de decisões.
- Reunião de Apresentação do Release ou da Sprint – Reunião onde a Equipe do Projeto mostra o que foi realizado durante o período. O projeto é avaliado em relação aos objetivos determinados durante a Reunião de Planejamento. Idealmente, a equipe deverá ter finalizado cada um dos itens selecionados, mas o mais importante é que a equipe atinja a meta definida.
- Reunião diária – Tem como objetivo disseminar conhecimento sobre o que foi feito no dia anterior, identificar impedimentos e priorizar o trabalho a ser realizado no dia que se inicia. Os participantes respondem às perguntas:
 - O que eu fiz da última reunião até agora?
 - Tive impedimentos?
 - O que vou fazer de agora até a próxima reunião?
- Reunião de Planejamento do Release ou da Sprint – Reunião para definir como será feito o próximo Release ou a próxima Sprint. O Product Owner determina a prioridade das histórias. No Planejamento da Sprint a equipe faz perguntas durante a reunião de modo que seja capaz de quebrar as histórias em tarefas técnicas.
- Reunião de Retrospectiva do Release ou da Sprint – Reunião que serve para identificar o que funcionou bem, o que pode ser melhorado e que ações serão tomadas para melhorar, através da identificação dos itens negativos e positivos do período.



- Rotinas Batch – Rotinas de execução de software que não tem qualquer interação com o usuário, e as instruções ou programas são enfileirados e executados através de um estímulo. Esse estímulo pode ser uma data e horário programado ou um outro programa.
- Scripts de Teste - Instruções passo a passo que permitem a execução de um teste. Os Scripts de Teste podem assumir a forma de instruções de texto documentadas e executadas manualmente ou de instruções que podem ser lidas pelo computador para ativar a execução automática do teste.
- SCRUM - estrutura de processos usada para gerenciar desenvolvimento de produtos complexos, baseado no empirismo, e que tem como pilares: transparência, inspeção e adaptação.
- Sistema instalado em Homologação – versão do produto que já foi promovida ao ambiente de homologação e que servirá para a validação a ser feita pelo Product Owner e área gestora.
- Sprint – Ciclos específicos de tempo, curtos, onde serão executadas as histórias de usuário divididas em tarefas com o objetivo de gerar incremento da aplicação, potencialmente entregável.
- Stakeholders – São os envolvidos ou interessados no software que o projeto trará, sejam pessoas, um departamento ou mesmo clientes externos. Poderão atuar junto à equipe ou apenas ter interesse e consultar informações.
- SVN – Subversion para Windows – Aplicativo para controle de versão.
- Tarefas – Divisão de uma história em atividades menores que devem ter como características: serem específicas, mensuráveis, capazes de serem executadas pela equipe com sua qualificação, relevantes para o usuário e



realizável dentro de um espaço de tempo de no máximo de 8h, preferencialmente.

- Temas – São coleções ou conjuntos de histórias que estão relacionadas e podem ser agrupadas, por um dos motivos abaixo:
 - Definem uma meta de negócios específica;
 - Estabelecem um agrupamento de histórias com sentido lógico para serem vistas, tratadas e testadas em conjunto;
 - Estabelecem uma organização necessária em um determinado projeto;
 - São originais de um mesmo épico;
 - Há um ambiente com múltiplas equipes trabalhando a partir de um mesmo Product Backlog.
- Timebox – Técnica de gestão de tempo comum no planejamento de projetos, que fraciona o cronograma em períodos separados, com duração e entregáveis pré-determinados. Tempo de duração do projeto, dos Releases, das Sprints, das reuniões e da execução de tarefas. *Fatia de tempo fixada e usada para garantir o prazo de entrega e facilitar o planejamento. [WIKIPEDIA].*
- Velocidade da Equipe – medida da quantidade de trabalho que uma equipe consegue executar em um período de tempo determinado. É variável e específica para cada equipe de projeto. Só pode ser identificada após algumas semanas de trabalho, quando a equipe se torna mais integrada e inteirada do negócio do sistema e do processo de desenvolvimento.



- Versão do produto – É a versão da aplicação que deverá ser testada, homologada e colocada em produção. Ela deve ser preparada antes da promoção de ambientes ser feita
- Visão do Produto – É a visão do que o produto vai entregar de benefícios para o cliente. Ela deverá ser clara e conter as seguintes informações: nome, categoria, para quem está sendo desenvolvida, a necessidade da área gestora que o produto irá atender, que benefícios trará e, se houver concorrente ou legado, informar o diferencial do já existente.
- XP (Extreme Programming) - Metodologia de desenvolvimento com foco em agilidade de equipes e qualidade de projetos, apoiada em valores como simplicidade, comunicação, feedback, coragem e respeito.



ANEXO II – Produtos de Trabalho

- Aceite Formal - É a formalização do aceite. Pode ser a aprovação da ata de reunião. Pode ser um e-mail. A formalização deve conter:
 - Nome do Gestor;
 - Área Gestora;
 - Nome do Projeto;
 - Nome do Gerente do Projeto;
 - Data do Aceite;
 - Situação do aceite (aceito, não aceito, parcialmente aceito);
 - Observações (se houver).
- Ambiente Informativo – Local onde a equipe do projeto registra todas as decisões sobre as tarefas da Sprint, resultados e situação em que se encontra dentro do planejamento feito. Pode ser registrada em ferramenta específica ou ser organizada na parede, segundo o conceito do Kanban.
- Atas de Reuniões - São documentos utilizados para registrar as ocorrências que ocorram durante o desenvolvimento do projeto, independente da metodologia de desenvolvimento escolhida.
- Burndown – Gráfico que apresenta o status atual do projeto e monitora o progresso de um Time ágil.
- Cenários de Teste – Roteiro em tópicos que descreve “como” será realizado o teste. Contempla os cenários previstos na história incluindo as



validações de regras de negócio e obrigatoriedade. Os cenários devem ser registrados em ferramenta específica considerando:

- Identificação do cenário;
 - O que deve ser feito;
 - Dados de Entrada;
 - Resultado Esperado.
- Chamado de Atendimento - Chamado registrado pelo usuário gestor para atendimento de demandas da sua área.
 - Código implementado - Corresponde à codificação do sistema, ou parte deste, em linguagem de programação específica. O código para estar completo deve exercer a função que fora especificada e atender aos requisitos funcionais e não funcionais descritos na documentação do sistema.
 - Cronograma - É o sequenciamento das atividades do projeto conforme acordo firmado com o gestor do sistema. No cronograma é contemplado o marco de entrega, as atividades com a quantidade de horas e início/fim, alocação de recursos e os registros de trabalho em cada uma das tarefas. Para desenvolvimento ágil, os marcos de entrega devem ser registrado ao final dos Releases e os registros das tarefas dentro das Sprints.
 - Documento de Arquitetura - Descreve a arquitetura do projeto. Utilizado apenas para projetos que não utilizam integralmente a arquitetura definida pela Equipe de Arquitetura da CAPES. Pode ser utilizado independente da metodologia de desenvolvimento escolhida.
 - Documento de Regras de Negócio – Tem o objetivo de documentar os requisitos funcionais e não funcionais sistematizados. Para melhor



organização e entendimento, recomenda-se que as regras sejam agrupadas por assunto ou funcionalidade. As regras de negócio que são comum a mais de um assunto ou funcionalidade devem ter a mesma referência para possibilitar a rastreabilidade.

- Documento de Visão - Este artefato delimita o escopo do projeto a ser realizado. Auxilia na análise da solução, na identificação de requisitos, na expectativa de prazo, custo e recursos consumidos pelo projeto. O template proposto para o novo Documento de Visão recebe em sessão específica e opcional, o Product Backlog, para os casos de desenvolvimento ágil.
- Evidência de Teste - Artefato utilizado para descrever o resultado de testes conforme os Cenários de Teste. Contém os seguintes atributos:
 - Ambiente de Teste;
 - Técnico da realização dos testes;
 - Data e hora do teste;
 - Cenário de testes envolvidos;
 - Registro de anomalias e/erros do sistema;
 - Parecer do teste.

Este artefato é gerado na ferramenta utilizada para criação de cenários de teste e registro de evidência, que possui integração com a ferramenta de bug tracking adotada pela CAPES.

- Formulário de Solicitação de Mudança - Documento que descreve qual será a alteração, entrada ou saída de um ou mais ativos de informação do ambiente de produção, contendo um planejamento das ações a serem executadas na mudança.



- Kanban – É uma estrutura popular, usada para realizar o desenvolvimento de software ágil e comunica em tempo real e de forma transparente o estado atual do trabalho que está sendo feito. Através de colunas que identificam: o que foi programado para ser feito, o que está em execução, o que foi concluído e o que está pendente de recursos ou de terceiros, pode-se verificar em que situação está cada tarefa de uma história dentro de uma Sprint.
- Product Backlog – Lista priorizada das necessidades do cliente que precisam ser produzidas para que a Visão do Produto em construção seja atingida. É um artefato vivo e deve ser atualizado ao final dos Releases e das Sprints, bem como toda vez que houver mudança relevante que altere seu conteúdo. Deve ser registrado em seção específica no Documento de Visão
- Protótipo – Desenho ou imagem da interface a ser utilizada em uma funcionalidade da aplicação. O objetivo é tornar mais claros, os conceitos que possam ser abstratos se forem apenas registrados por escrito. Pretende também facilitar a internalização de novas ideias e a visão da comunicação entre as telas, de forma que a equipe possa identificar conflitos, caso haja, e tratá-los a tempo. Recomenda-se que o processo seja feito em ferramenta determinada pela equipe ou em prototipagem de papel (descartável e envolve a criação de desenhos simples de uma interface, feitos à mão), sem complexidade de desenho ou gasto de tempo que possa impactar no cronograma.
- Produto de Software – Conjunto de programas de computador (código fonte, testes automatizados, scripts de banco de dados, testes e operação), procedimentos, documentação e dados associados.



- Plano de Implantação - Garantir que o sistema alcance seus usuários com sucesso, fornecendo uma agenda detalhada de eventos, pessoas responsáveis e dependências necessárias para garantir a mudança bem-sucedida para o novo sistema. Este documento é gerado nas atividades da MGP.
- Plano de Migração de Dados - Este documento consiste em descrever a migração de dados que será necessária para o projeto, independente da metodologia de desenvolvimento escolhida.
- Protótipo - Consiste na simulação das telas de um determinado sistema. Sua função principal é auxiliar na elucidação dos requisitos funcionais junto ao Product Owner, uma vez que permite visualizar a aplicação ainda não produzida. A prototipação ajuda na tomada de decisões e consequentemente reduz as mudanças durante o processo de homologação do produto.
- Relatório de Teste - Este documento tem como finalidade mostrar informações resumidas determinadas pela análise de um ou mais registros de teste, que permitem uma avaliação relativamente detalhada da qualidade dos Itens de teste-alvo e do status de cada esforço de teste. Tem como finalidade apresentar os resultados obtidos com a execução das funcionalidades dos sistemas. Organiza e apresenta uma análise resumida dos resultados e as principais medidas do teste para revisão e avaliação, geralmente executadas pelos principais envolvidos na questão de qualidade. Este sumário apresenta indicadores gerais sobre a qualidade dos testes da Sprint e fornece recomendações para um futuro esforço de teste



- Release Backlog – Parte do Product Backlog destacada para ser executada em um determinado Release. É um subconjunto do Product Backlog.
- Sprint Backlog – Parte do Release Backlog destacada para ser executada em uma determinada Sprint. É um subconjunto do Release Backlog.
- Tipos de Teste – Tipos de testes disponíveis que garante uma maior confiabilidade e qualidade aos sistemas alvo dos testes.

ANEXO XV

Guia de Testes de Software – Versão 2.0

1. Introdução

O objetivo da disciplina de teste é fornecer subsídios para demonstrar que um produto ou componente de produto satisfaz ao seu uso pretendido quando colocado em seu ambiente pretendido. As atividades dessa disciplina devem ser aplicadas a todos os



aspectos do produto em quaisquer ambientes pretendidos, tais como operação, treinamento, manufatura, manutenção e serviços de suporte.

O teste é um mecanismo de validação para revelar falhas em um produto, para que as causas dessas falhas sejam identificadas e possam ser corrigidas pela equipe de desenvolvimento antes da entrega final, a fim de aumentar a confiança de um produto através da exposição de seus problemas, porém antes de sua entrega ao usuário final.

Para sustentar o desenvolvimento de suas atividades institucionais, a Capes conta com uma complexa e ampla estrutura computacional, composta de ativos de TI e variadas soluções tecnológicas. Com o aumento do volume de projetos que envolvem o desenvolvimento e manutenção dos sistemas de informação da CAPES, faz-se necessário maior garantia da qualidade desses sistemas.

Nesse sentido, para manter os níveis de agilidade, confiabilidade, excelência e disponibilidade, a CAPES investe na execução dos testes durante todo o processo de desenvolvimento de sistemas para medir a qualidade do software em termos de defeitos encontrados, por características e requisitos funcionais ou não funcionais do Software (confiabilidade, usabilidade, eficiência e manutenibilidade). Assim, as atividades de teste serão realizadas antecipadamente e de forma incremental ao longo do ciclo de vida do produto.

As atividades de teste na CAPES podem ser aplicadas a todos os aspectos do produto em quaisquer ambientes pretendidos e os métodos empregados para realizar os testes podem ser aplicados tanto a produtos e aos componentes de produto.

1.1 Objetivo

O objetivo deste guia é especificar as abordagens e procedimentos necessários para as atividades de Teste de Software a serem realizados na DTI da CAPES, sua principal meta é



auxiliar o leitor no desenvolvimento de uma série de testes que tenham grande probabilidade de encontrar erros.

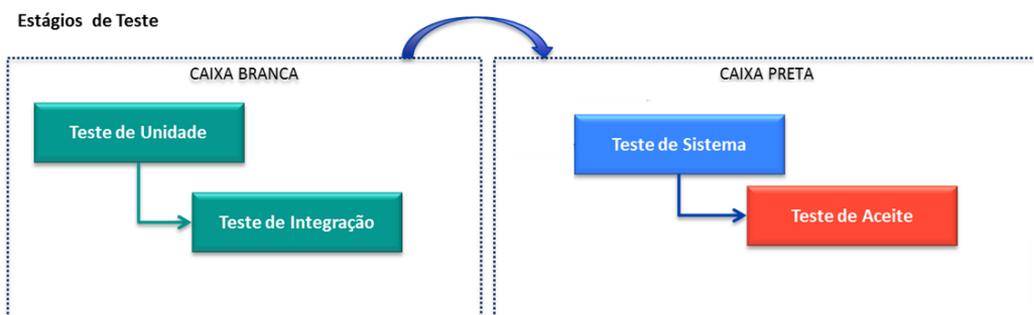
2. Abordagens dos Testes

2.1 Organização dos Testes

Há muitas maneiras de se testar um software, neste momento será apresentado às formas que serão adotadas na CAPES.

Os testes serão realizados de forma sistemática. Primeiro serão realizados testes para exercitar a lógica interna e as interfaces de cada componente, depois são executados testes para exercitar os domínios de entrada e saída do software para descobrir erros na função, comportamento e desempenho da aplicação.

Os Testes são divididos em dois tipos, Caixa Branca e Caixa Preta, e distribuídos em quatro níveis (Teste de Unidade, de Integração, de Sistema e de Aceitação).





2.1.1 Caixa Branca ou Estrutural

Este tipo de teste é projetado em função da estrutura do componente, garantindo uma verificação mais precisa de seu comportamento, permitindo concentrar a atenção com precisão nos pontos considerados mais importantes do código-fonte da aplicação.

O teste de caixa branca baseia-se em um rigoroso exame do detalhe procedimental, tanto caminhos lógicos internos quanto colaborações entre componentes são testados.

Testes de caixa branca permitem:

- Garantir que todos os caminhos independentes de um módulo tenham sido exercitados pelo menos uma vez;
- Exercitar todas as decisões lógicas em seus lados verdadeiro e falso;
- Executar todos os ciclos nos seus limites e dentro dos intervalos operacionais,
- Exercitar as estruturas de dados internas para garantir a sua validade.

A técnica de teste de Caixa Branca será utilizada na realização dos Testes Unitários e de Integração. O responsável pela implementação e execução serão os desenvolvedores por conhecerem código fonte produzido.

2.1.2 Caixa Preta Ou Funcional

Diferente do teste caixa branca, que é realizado no início do processo de teste, o caixa preta tende a ser realizado ao final do processo de teste focalizando a atenção no domínio das funcionais do módulo para elaborar e realizar testes. Desta forma, as funcionalidades do software são verificadas a partir da apresentação das suas entradas ao componente ou software e pela análise das saídas dados de entrada é fornecido, o teste é executado e o



resultado obtido é comparado com o esperado. Caso o esperado seja igual ao resultado obtido, considera-se sucesso.

O componente em teste pode ser um método, uma função interna, um componente/sistema, um conjunto de componentes/sistemas.

O teste funcional ou de caixa preta não é uma alternativa ao teste estrutural ou de caixa branca, trata-se de uma abordagem complementar que possui capacidade de detectar uma classe de erros não exercitados pelos testes de caixa branca.

O teste de caixa preta procura detectar erros nas seguintes categorias:

- Funções incorretas ou ausentes;
- Erros de Interface;
- Erros de comportamento;
- Erros nas estruturas de dados ou acesso à base de dados externos;
- Erros de desempenho;
- Erros de inicialização e término.

Ao realizar o teste o avaliador deverá guiar-se pelos Casos de Teste e/ou Especificações dos Casos de Uso, pois neles está descrito qual deve ser o comportamento da aplicação, e buscar simular erros que um usuário poderia cometer ou que fogem da especificação. Exemplo: usar uma data atual ou futura para a data de nascimento, preencher campos com um número insuficiente de caracteres, não respeitar tipos de dados, etc.



É impossível abordar todas as possibilidades e afirmar com certeza que os testes garantem o perfeito funcionamento da aplicação, mas se o teste for bem realizado haverá bons indícios sobre a qualidade do software.

A seguir foram descritos os cinco níveis de testes a serem executados nos sistemas em desenvolvimento ou sustentação na DTI da CAPES.

2.2 Níveis de Teste

Os níveis de testes a serem realizados na DTI da CAPES foram especificados abaixo.

2.2.1 Teste de Unidade

Teste que faz uso intensivo de técnicas de teste para exercitar caminhos específicos na estrutura de controle de determinado componente. Visa garantir a mais completa cobertura e a máxima detecção de erros.

É neste estágio de teste onde o **comportamento** do componente de software é **analisado isoladamente**, restringindo o campo de atuação do teste de forma a evitar a influência de outros componentes que fazem parte da aplicação.

A definição de componente neste caso é variável, pode ser um ou mais métodos de objetos, pequenos trechos de código, uma classe, um módulo ou mesmo um procedimento.

Na maior parte dos casos, o componente a ser testado não é um programa isolado. Nestes casos é necessário criar um pseudocontrolador (driver) e/ou um pseudocontrolado (stub) para cada teste de unidade. Pseudocontrolador é um “programa principal” que repassa dados ao componente a ser testado e apresenta os resultados obtidos. Pseudocontrolados são programas criados para substituir os módulos invocados pelo



componente em teste. Desta forma o isolamento do código é obtido, todo o comportamento é controlado e o teste é focalizado somente no componente alvo.

O Desenvolvedor é o responsável pelo desenvolvimento de um teste unitário para cada classe que implementar, por isso não é necessário confeccionar nenhum Caso de Teste para guiar o desenvolvimento dos Testes Unitários.

2.2.2 Teste de Integração

Estágio que garante que os componentes funcionam corretamente quando combinados, verifica as dependências funcionais entre módulos. Permite a condução de testes para detectar erros relacionados à interface paralelamente a construção da aplicação.

O objetivo é encontrar falhas provenientes da integração interna dos componentes de um sistema, geralmente encontradas em caso de envio e recebimento de dados. É possível que dados sejam perdidos através de uma interface; um módulo pode ter um efeito imprevisto ou adverso sobre outro; subfunções quando combinadas podem não produzir o resultado esperado; uma imprecisão aceitável individualmente pode em conjunto tornar-se inaceitável, etc.

Para os testes de integração é recomendável que seja realizado de forma incremental, evitando que o programa seja testado de uma só vez. A construção e teste de pequenos incrementos facilitam o isolamento e a correção de erros.

O Desenvolvedor é o responsável pela execução dos testes de integração, por isso não é necessário confeccionar nenhum Caso de Teste para guiar o desenvolvimento dos Testes Integrados.



2.2.3 Teste de Sistema

Software é apenas um elemento de um sistema baseado em computador, sendo incorporado a outros elementos tais como: hardware, informação e pessoas.

Este teste é, na verdade, uma composição de diferentes testes cuja finalidade é exercitar por completo o sistema. Cada um tem uma finalidade distinta, mas juntos identificam se os elementos do sistema foram adequadamente integrados e executam a função a eles alocada.

No teste de sistema existem vários tipos de testes que são empregados para avaliar o comportamento de um sistema, na CAPES serão adotados os tipos de testes:

- Teste de Função
- Teste de Segurança
- Teste de Integração
- Teste de Performance (Carga e Stress)
- Teste de Regressão

O teste do sistema requer um ambiente de teste controlado que respeite, entre outras coisas, o controle de versões do software, o testware e os dados de teste.

A equipe de Teste e Qualidade é a responsável pela execução dos testes de sistema, sendo necessário ou não confeccionar os Casos de Teste para guiar os testes nos sistemas.

2.2.4 Teste de Aceite

Teste final realizado em ambiente de Homologação por um grupo restrito de usuários finais do sistema, anterior à implantação do software. Visa verificar se o software está pronto e pode ser usado pelos usuários finais para executar as funções e as tarefas para as quais foi criado.



É um teste formal conduzido pelo Cliente para validar todos os requisitos e determinar se o sistema será aceito. Caso seja descoberto algum desvio da especificação o sistema será recusado e deve ser corrigido. Erros descobertos neste estágio raramente poderão ser corrigidos antes da entrega programada, sendo necessário estabelecer novo acordo com o Cliente para resolução das deficiências.

2.3 Métodos de Testes

Abaixo são apresentados os métodos de teste a serem adotados na CAPES.

2.3.1.1 Testes de Funcional

O teste funcional tem a meta de validar as funções implementadas de maneira a identificar possíveis incorreções, implementação inapropriada das regras de negócio, baixo desempenho, erros na interface ou no acesso ao banco de dados.

O processo dos testes funcionais normalmente envolve a criação de cenários de testes para o uso na avaliação das funcionalidades da aplicação, validando se o que foi especificado foi implementado corretamente e testes de confirmação para validar a remoção dos defeitos. Este tipo de teste verifica se o sistema e seu processo interno através da Interface Gráfica do Usuário (GUI) e da análise das saídas ou resultados.

O modo como será executado os testes funcionais é definido nos Casos de Teste. Os Casos de Teste são derivados de Casos de Uso, sendo necessário desenvolver casos de teste para cada cenário. Os cenários são identificados através da descrição dos caminhos que percorre o fluxo básico e os fluxos alternativos, do início ao fim, através do Caso de Uso.

Objetivo do Teste:

Garantir a implementação correta dos requisitos incluindo navegação, processamento, entrada, saída de dados, garantir que a interface forneça ao usuário a navegação apropriada e verificar se atende ao padrão de Interfaces adotado na CAPES.

Técnica:



- Executar os casos de testes de forma manual utilizando dados válidos e inválidos.
- Executar os casos de teste de forma automatizada utilizando dados válidos e inválidos.
- Verificar:
 - Os resultados esperados ocorrem quando dados válidos são usados;
 - As mensagens de erro correspondem ao esperado quando dados inválidos são utilizados;
 - Cada regra de negócio foi corretamente implementada.
- Executar Testes de Confirmação para validar a remoção dos defeitos.

Critérios de conclusão:

Todos os testes planejados devem ter sido executados e todos os problemas encontrados devem ter sido solucionados.

A equipe de Teste e Qualidade é a responsável pela execução dos testes manuais ou automatizados e serão executados em ambientes, com as mesmas condições e com os mesmos dados de entrada que um usuário utilizaria no seu dia-a-dia para manipulação do software, a fim de verificar se o produto satisfaz seus requisitos.

Quando a execução dos testes for automatizada a equipe de Teste e Qualidade deverá a ferramenta SELENIUM.

2.3.1.2 Teste de Performance

Em Teste de Software, o Teste de Performance consiste em avaliar a capacidade de resposta, robustez, disponibilidade, confiabilidade e escalabilidade de uma aplicação, conforme a quantidade de conexões simultâneas, avaliando seu desempenho em alta carga de trabalho e considerando seu comportamento em circunstâncias normais.



Em particular, o objetivo de tais experiências pode ser o de garantir que o software não apresente problemas ou indisponibilidade em condições de insuficiência dos recursos computacionais (como memória, processamento ou espaço em disco), quando trabalhando em alta concorrência ou sofrendo algum ataque de negação de serviço.

O Teste de performance, é um dos testes previstos na qualidade de software e na CAPES se divide em dois tipos:

2.3.1.2.1 Teste de Carga

O teste de carga mede e avalia o tempo de resposta, o número de transações e outros requisitos sensíveis ao tempo. Pode ser utilizado para realizar comparações entre produtos semelhantes e para verificar o comportamento apresentado pela aplicação no melhor e pior caso.

É geralmente realizado para identificar o comportamento do sistema sob uma carga específica esperada. O que pode ser uma quantidade esperada de usuários simultâneos, uma quantidade de operações por hora ou um determinado número de transações no sistema em teste.

Este tipo de teste é ideal para verificar se a aplicação, servidor web ou banco de dados em teste, mantém um bom comportamento durante sua carga habitual de trabalho.

Objetivo do Teste:

- Validar o tempo de resposta do Sistema para uma determinada transação ou função, além de tentar identificar eventuais gargalos de software.
- Verificar comportamento da aplicação quando for executado funções que envolvem transações e/ou regras de negócio sob condições de carga normal ou limite de trabalho.

Técnica:

- Usar procedimentos desenvolvidos para o teste funcional.



- Modificar arquivos de dados para aumentar o número de transações ou scripts para aumentar o número de iterações em que cada transação ocorre.
- Os scripts devem ser executados em uma máquina (melhor caso para verificar usuário simples, transações simples) e ser repetido com múltiplos clientes (virtual ou real, veja observações abaixo).
- Executar os scripts em uma máquina (melhor caso com um usuário, única transação, múltiplos usuários, sobrecarga da máquina, múltiplos processamentos etc...).

Critério de Conclusão:

- Scripts completados sem falhas e os resultados esperados foram atingidos dentro do intervalo de tempo previsto para realização de cada transação.

Em caso de múltiplos usuário e sobrecarga do sistema, os scripts devem ter sido executados sem falha e os resultados esperados foram atingidos com um tempo de resposta aceitável para cada transação.

Observações:

Um teste de carga exige determinada carga de trabalho no servidor. Abaixo são citados alguns métodos que podem ser utilizados:

- Transações realizadas diretamente para o servidor, normalmente na forma de SQL;
- Criação de carga através de usuários “virtuais” (com determinadas ferramentas) para simular muitos clientes, normalmente muitas centenas;
- Utilização de múltiplos clientes físicos, cada um executando determinado script de teste para aumentar a carga do sistema;
- Testes de desempenho devem ser realizados em uma máquina dedicada ou em um tempo dedicado. Isso permite uma medição mais precisa, pois proporciona maior controle do que está ocorrendo;



- Os bancos de dados usados para testes de desempenho devem ser do tamanho real ou na mesma escala.

A equipe de Teste e Qualidade é a responsável pela execução dos testes de carga utilizando a ferramenta JMETER.

2.3.1.2.2 Teste de Stress

Verifica se uma determinada arquitetura desenvolvida para atender a uma determinada solução pode realmente responder a especificação esperada.

Antes de iniciar os testes é vital estabelecer o critério que define quando os testes podem ser considerados finalizados com sucesso. Exemplo: número máximo de acessos simultâneos durante o dia.

Além disso, é importante lembrar que há outros fatores que devem ser considerados: base de dados próxima aos dados reais, crescimento de base de dados, consumo de banda, necessidades de tráfego, consumo de memória de servidores, entre outros.

Este teste além de indicar se o sistema continua respondendo normalmente na condição máxima, também identifica e documenta as condições em que o sistema falha e para de funcionar corretamente oferecendo desta forma informações para a criação do plano de contingência.

Objetivo do Teste:

- Verificar se determinado requisito em teste é executado sem apresentar erros sob as seguintes condições de estresse:
 - Cargas de trabalho extremas;
 - Memória insuficiente (pouca ou nenhuma memória disponível no servidor);
 - Hardware ou serviços indisponíveis;



- Recursos compartilhados limitados;
- Número máximo de usuários simultâneos;
- Vários usuários realizando as mesmas operações sobre os mesmos dados ao mesmo tempo.

Técnica:

- Executar os testes em uma única máquina, reduzindo os recursos (removendo memória, diminuindo, espaço em disco, etc...).
- Muitos usuários executando as mesmas operações na mesma máquina ao mesmo tempo.

Critério de Conclusão:

Todos os testes planejados foram executados e os limites pré-determinados foram atingidos ou ultrapassados sem a ocorrência de falhas ou então observou se a ocorrência de falhas que estavam fora das condições especificadas.

Observações:

A realização do teste de estresse em redes implica no uso de ferramentas para transmitir mensagens ou pacotes.

A equipe de Teste e Qualidade é a responsável pela execução dos testes de stress utilizando a ferramenta JMETER.

2.3.1.3 Teste de Segurança

O Teste de Segurança tem como meta garantir que o funcionamento da aplicação esteja exatamente como especificado. Verifica também se o software se comporta adequadamente mediante as mais diversas tentativas ilegais de acesso, visando possíveis vulnerabilidades. Para isso, testa se todos os mecanismos de proteção embutidos na aplicação de fato a proteção de acessos indevidos.

É muito comum que as aplicações se tornem alvo de sujeitos que buscam provocar ações que possam prejudicar ou, até mesmo, beneficiar pessoas. Em função de situações como



estas, o Teste de Segurança propõe demonstrar se a aplicação faz exatamente o que deve fazer ou se a aplicação não faz o que não deve ser feito.

O Teste de Segurança visa garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações tratadas pelo software, sendo que cada um desses itens possui a seguinte definição:

- **Confidencialidade:** é a propriedade que garante se a informação estará disponível apenas para aqueles usuários devidamente autorizados;
- **Integridade:** é a propriedade que garante que, independente da situação, a informação não será destruída ou corrompida, permitindo que o software se mantenha com um desempenho próximo ao que foi definido pelo cliente;
- **Disponibilidade:** é a propriedade que garante se o software estará disponível sempre que for necessário, havendo ou não situações anormais de utilização.

A execução do Teste de Segurança possibilita que dúvidas sobre prováveis vulnerabilidades do software sejam sanadas. Pode auxiliar também na definição de um plano de contingência, visando determinar qual precaução será tomada contra os possíveis ataques.

Objetivo do Teste:

- Validar os requisitos do software;
- Identificar as funcionalidades críticas de segurança;
- Analisar o risco para determinar todos os fatores que contribuem para sua ocorrência;
- Categorizar o risco em termos de gravidade e probabilidade de ocorrência.

Técnica:

- **Segurança do Nível de Aplicação:** Identifique e liste cada tipo de usuário e as funções ou dados para os quais cada tipo tem permissão.



- Crie testes para cada tipo de usuário e verifique cada permissão criando transações específicas para cada tipo de usuário.
- Modifique o tipo de usuário e repita os testes para os mesmos usuários. Em cada caso, verifique que funções ou dados adicionais estão corretamente disponíveis ou negados.
- Acesso de Nível de Sistema: Ver Considerações Especiais abaixo.

Critério de Conclusão:

- Todos os testes planejados foram executados e os limites pré-determinados foram atingidos ou ultrapassados sem a ocorrência de falhas ou então observou se a ocorrência de falhas que estavam fora das condições especificadas.
- Para cada tipo de ator conhecido as funções ou dados apropriados estão disponíveis, e todas as transações funcionam como esperado e rodam nos Testes de Função anteriores.

Observações:

A realização do teste de segurança implica no uso de ferramentas para avaliar comportamento do sistema mediante as mais diversas tentativas ilegais de acesso, visando possíveis vulnerabilidades.

O Acesso ao sistema deve ser revisado ou discutido com o administrador de rede ou de sistema apropriado. Esse teste pode não ser necessário já que ele pode ser uma função da administração da rede ou sistema.

A equipe de teste e qualidade é a responsável pela execução dos testes de segurança e deverá utilizar a ferramenta Web Inspect.

2.3.1.4 Teste de Integração

Esse tipo de teste verifica o comportamento de um conjunto de funções no sistema trabalhando em conjunto (Integração entre funcionalidades, módulos e sistema) da forma



que deveriam. Normalmente isto é feito realizando chamadas às principais funcionalidades do sistema e verificando se o comportamento resultante é o esperado.

O teste de integração será executado pela equipe de Teste e Qualidade durante os testes funcionais para assegurar que as funções do sistema operem adequadamente a fim de detectar imperfeições ou erros nas especificações da interface, diferente do teste de integração realizado pelo desenvolvedor que é encontrar falhas provenientes da integração interna dos componentes, geralmente encontradas em caso de envio e recebimento de dados.

2.3.1.5 Teste de Regressão

Tem como propósito garantir que os defeitos encontrados foram corrigidos e que as correções ou inserções de novos códigos em determinados locais do software não afetaram outras partes inalteradas do produto. Trata de re-testar o teste.

Objetivo do Teste:

- Determinar se a documentação do sistema permanece atual;
- Determinar se os dados e as condições de teste permanecem atuais;
- Determinar se as funções previamente testadas continuam funcionando corretamente após a introdução de mudanças no sistema

A equipe de teste e qualidade é a responsável pela execução dos testes de regressão para as funcionalidades para verificar que elas ainda estão funcionando, ou seja, os testes não terão a intenção de descobrir novos erros.

Técnica:

- Executar os casos de teste de forma automatizada utilizando dados válidos e inválidos.
- Verificar:
 - Os resultados esperados ocorrem quando dados válidos são usados;

- As mensagens de erro correspondem ao esperado quando dados inválidos são utilizados;
- Cada regra de negócio foi corretamente implementada.

Critérios de conclusão:

Todos os testes planejados devem ter sido executados e todos os problemas encontrados devem ter sido solucionados.

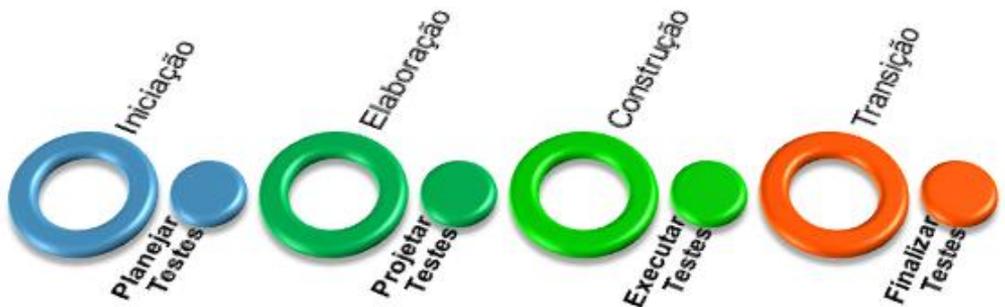
A equipe de Teste e Qualidade é a responsável pela execução dos testes de regressão de forma manual ou utilizando a ferramenta SELENIUM como apoio quando dos testes forem automatizados.

3. Padronização dos Testes

Há muitas maneiras de se testar um software, neste momento será apresentado às formas que serão adotadas na CAPES.

Os testes a serem realizados na DTI envolverão quatro fases alinhadas à MDS da CAPES.

Fases da MDS



Fases do Teste



Tais etapas devem ser desenvolvidas no decorrer do próprio processo de desenvolvimento do software.

- **Planejar Testes:** Nesta fase será definida a estratégia para execução dos testes bem como descrever a abordagem geral, os objetivos dos testes, definir os critérios para a conclusão dos testes e definir os critérios de sucesso a serem usados.

É nesta fase que a equipe de Teste e Qualidade deve elaborar o Plano Estratégico de Teste, identificando cada técnica específica a ser empregada para permitir o teste desejado, descrevendo as funções de cada técnica, incluindo os tipos de teste suportados.

- **Projetar Testes:** Nesta fase será definido o conjunto de casos e procedimentos dos testes (roteiros) a serem executados, a fim de avaliar o comportamento das funcionalidades alvo dos testes, incluindo navegação, entrada, processamento e recuperação de dados.

É nesta fase que a equipe de Teste e Qualidade deve consolidar o Plano de Teste com a definição das metas e objetivos dos testes no escopo da iteração (ou projeto), os itens-alvo, a abordagem adotada, os recursos necessários e os produtos que serão liberados. Também será definido o conjunto de casos de testes específico com os inputs de teste, condições de execução e resultados esperados, identificados com a finalidade de avaliar um determinado aspecto de um item alvo dos testes.

Quando os testes forem manuais a ferramenta disponível para criação dos casos de teste será TESTLINK, permitindo assim cadastros dos casos de testes e o controle de execução dos testes, gerando uma base histórica dos testes a quais a aplicação foi submetida.



Quando for automatizado, a equipe de Teste e Qualidade deverá utilizar a ferramenta para automação de testes que fornece um ambiente integrado para desenvolvimento de scripts de testes permitindo gravar, editar os scripts de testes (SELENIUM).

- **Executar Testes:** Nesta fase serão executados testes manuais ou automatizados a partir dos casos e procedimentos de testes definidos (casos/scripts), a fim de demonstrar que as funcionalidades dos sistemas são operacionais, que a entrada é adequadamente aceita e a saída é corretamente produzida.

Nesta fase também poderão ser executados Testes Exploratórios de forma iterativa e empírica de exploração que exige idas e vindas num processo de investigação contínuo onde a intuição, a criatividade e a experiência do testador são indispensáveis para garantir a eficiência do teste.

Considerando a natureza dos testes, os padrões de excelência que se deseja alcançar e os resultados esperados, a quantidade de Ciclos de Teste deve ser limitada aos seguintes quantitativos:

- Para testes funcionais sugere-se realizar até 03 ciclos de teste, salvo os projetos que excederem o quantitativo de ciclos sugeridos com baixo índice de qualidade, sendo necessário realizar novos ciclos de testes até que o projeto obtenha índice aceitável.
- Para testes não funcionais sugere-se realizar até 02 ciclos, salvo os projetos que excederem o quantitativo de ciclos sugeridos com baixo índice de qualidade, sendo necessário realizar novos ciclos de testes até que o projeto obtenha índice de qualidade aceitável.

Os Ciclos de Teste na DTI da CAPES serão realizados conforme representação abaixo, sendo necessária uma solicitação expressa para execução das demandas previstas em cada Ciclo de Teste.



Os resultados a serem produzidos por cada Ciclo de Testes deverá fornecer informações suficientes e tecnicamente claras, de forma que seja possível analisar os defeitos e falhas identificadas, possibilitando implementar correções e estratégias de contenção.

Para execução dos testes, a massa de dados (dados de teste) deverá ser disponibilizada para correta realização dos testes. Os Dados de Teste, ainda que não seja propriamente um artefato, têm um grande impacto no sucesso (ou na falha) do teste.

Não é possível implementar nem executar os testes sem os Dados de Teste, visto que são necessários nas seguintes situações:

- Entrada para criar uma condição
- Saída para avaliar um requisito
- Suporte (uma pré-condição para o teste)



Na CAPES a equipe de desenvolvimento do sistema são responsáveis por disponibilizar a massa de testes.

Ambiente exclusivo para execução dos testes também devem ser disponibilizados pela CAPES.

É na fase de execução que a equipe de Teste e Qualidade deve elaborar a **Evidência de Teste e registrar os pontos falhos** na ferramenta de gestão de defeitos.

O registro dos pontos falhos deve ser realizado por meio da ferramenta Mantis e os procedimentos necessários para utilização da mesma, bem como as políticas para registro dos defeitos devem ser consultados no [Guia de Incidentes do Mantis](#).

- **Finalizar Testes:** Nesta fase serão coletados e avaliados os resultados dos testes e as principais medidas do teste para permitir uma avaliação objetiva da qualidade do projeto.

Também deve ser realizada uma avaliação da equipe de teste com base nos objetivos estabelecidos.

É nesta fase que a equipe de Teste e Qualidade deve elaborar o Sumário de Avaliação dos Testes com os resultados dos testes, com registro das conclusões e uma visão geral sobre qualidade do projeto, bem como fornecer recomendações para melhoria contínua da aplicação.

3.1.1 Solicitação dos Testes

Os níveis serão executados nos projetos mediante solicitação expressa por meio de abertura de um chamado para a área de Teste e Qualidade através da ferramenta [Gestão de Chamados DTI](#).

A execução dos testes será gerenciada pela equipe de Teste e Qualidade e Gerente do Projeto, que fará o acompanhamento da qualidade e dos níveis alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções nas atividades acompanhadas.

Quaisquer problemas identificados pela equipe de Teste e Qualidade que venham a comprometer o bom andamento dos testes ou o alcance dos objetivos estabelecidos serão imediatamente comunicados ao Gerente do Projeto.

3.1.2 Artefatos de Teste

Para cada fase do teste deverão ser entregues os seguintes artefatos alinhados à MDS da CAPES:

Fases do Teste



Artefatos de Teste

- **Plano Estratégico de Teste:** A finalidade deste documento é apresentar o plano estratégico de como o esforço de teste será conduzido, bem como comunicar



a estratégia para os envolvidos externos e membros internos da equipe de teste.

Para elaboração do Plano Estratégico de Teste é necessário utilizar o *template* disponível na MDS da CAPES.

A equipe de Teste e Qualidade deverá realizar um controle de qualidade (revisões) para garantir que Plano Estratégico de Teste satisfaça os requisitos pré-estabelecidos. Para essas revisões deverão ser levados em considerações os seguintes pontos de verificação:

- Uma estratégia de teste clara e concisa foi documentada para cada tipo de teste a ser implementado e executado. Para cada estratégia de teste, as seguintes informações foram claramente especificadas:
 - O nome do teste e seu objetivo
 - Uma descrição de como o teste será implementado e executado
 - Uma descrição das métricas, dos métodos de avaliação e dos critérios a serem usados para avaliar a qualidade do objetivo do teste e a conclusão do teste.
- Foram identificados todos os recursos necessários para implementar e executar os testes corretamente, inclusive hardware, software e pessoal.
- Uma explicação da abordagem geral que será utilizada. Por exemplo, explicar como é a abordagem principal com base na verificação do software em relação aos requisitos ou especificações de design, experimentando o software em modelos com falha, submetendo o software a ataques conhecidos ou alguma outra abordagem geral.



- Os tipos, as técnicas, os estilos de teste específicos que serão implementados como parte da estratégia, etc.:
- Uma indicação do escopo e da aplicabilidade da técnica.
- Um resumo de como a técnica será aplicado.
- Um resumo de quais ferramentas será necessário para suportar a técnica.
- Os critérios para medir o sucesso e o valor contínuo da aplicação da técnica
- Uma indicação dos pontos fracos ou limitações da técnica e onde quaisquer outras técnicas abrangerão isso.

- **Plano de Teste:** A finalidade do Plano de Teste é definir e comunicar a intenção do esforço de teste em determinada programação. Como em outros documentos de planejamento, o principal objetivo é ganhar a aceitação e aprovação dos envolvidos no esforço de teste. Para isso, o documento deve evitar informações que não serão compreendidas ou que serão consideradas irrelevantes pelos envolvidos.

Em segundo lugar, o plano de teste determina o framework no qual os papéis de teste funcionarão em determinada programação. Ele direciona, orienta e restringe o esforço de teste, priorizando os produtos liberados úteis e necessários.

Para elaboração do Plano de Teste é necessário utilizar o *template* disponível na MDS da CAPES.

A equipe de Teste e Qualidade deverá realizar um controle de qualidade (revisões) para garantir que Plano de Teste satisfaça os requisitos pré-



estabelecidos. Para essas revisões deverão ser levados em considerações os seguintes pontos de verificação:

- O plano de teste identifica claramente o escopo do esforço de teste, especificando o seguinte:
 - Estágios e tipos de teste a serem implementados e executados.
 - Características do objetivo do teste ou funções a serem testadas/não testadas (se apropriado).
 - Quaisquer hipóteses, riscos ou contingências que podem afetar ou ter um impacto no esforço de teste.
 - O plano de teste identifica claramente os artefatos (e a versão) usados para gerar seu conteúdo.
 - O plano de teste contém uma programação ou lista de marcos que identificam as principais atividades do projeto e relacionadas a testes (datas iniciais e finais e/ou esforço).
 - O plano de teste identifica os artefatos criados pelas atividades de teste, quando os artefatos são disponibilizados, como eles serão distribuídos, seu conteúdo e como devem ser utilizados.
- **Casos de Teste / Roteiros de Teste:** A finalidade do Caso de Teste é identificar e comunicar formalmente as condições específicas detalhadas que serão validadas para permitir a avaliação de determinados aspectos dos Itens de Teste-alvo. Os Casos de Teste podem ser motivados por vários fatores, mas normalmente incluirão um subconjunto dos Requisitos (Casos de Uso, características de desempenho etc.) e dos riscos envolvidos no projeto.

O Caso de Teste é usado basicamente:



- Para enumerar um número adequado de testes específicos para garantir a abrangência da avaliação.
- Para identificar e considerar Scripts de Teste e geradores, de forma manual e automatizada.
- Para fornecer um esquema para a implementação de Scripts de Teste e geradores, fornecendo uma descrição dos postos-chave de observação e controle e qualquer pós ou pré-condição.

Para definir o conjunto de casos e procedimentos dos testes (roteiros) é necessário utilizar a ferramenta TESTLINK ou SELENIUM quando os testes forem automatizados.

A equipe de Teste e Qualidade deverá realizar um controle de qualidade (revisões) para garantir que os casos de testes satisfaçam os requisitos para pré-estabelecidos. Para essas revisões deverão ser levados em considerações os seguintes pontos de verificação:

- Uma descrição do caso de uso, do cenário de caso de uso, do objetivo do teste ou da condição sendo avaliada foi claramente especificada para cada caso de teste.
- Cada caso de teste indica o resultado esperado e o método de avaliação do resultado.
- Para cada requisito do teste, foram identificados pelo menos dois casos de teste. Um caso de teste representando uma condição esperada foi desenvolvido para verificar o comportamento correto ou esperado (teste positivo). Um segundo caso de teste representando uma condição inaceitável, anormal ou inesperada foi desenvolvido para verificar se o requisito do teste não foi executado de maneira



inesperada (teste negativo). Normalmente, para cada requisito do teste, haverá pelo menos um caso de teste positivo e vários casos de teste negativos.

- Casos de teste foram identificados para executar todos os comportamentos de requisito do produto no objetivo do teste, incluindo (conforme apropriado):

- Função
- Validação de dados
- Implementação de regras de negócio
- Fluxo de trabalho ou controle do objetivo do teste
- Fluxo de dados
- Estado do objeto
- Desempenho (incluindo carga de trabalho, configuração e stress)
- Segurança e acessibilidade
- Compatibilidade

- Cada caso de teste descreve ou representa um conjunto exclusivo de entradas ou uma sequência de eventos que resulta em um comportamento exclusivo do objetivo do teste.

Revise os casos de teste que produzem o mesmo comportamento e determine se são equivalentes, isto é, executam o caminho descrito no objetivo do teste.

- Cada caso de teste, ou grupo de casos de teste relacionados, identifica o estado do objetivo do teste inicial e o estado dos dados de teste.



- **Evidência de Teste:** A finalidade da Evidencia de Teste é apresentar o registro dos testes executados, independentemente de terem sido encontrados erros ou não. Os registros devem conter informações sobre a massa de testes utilizada e o roteiro de testes executado.

Para elaboração das Evidencias de Teste é necessário utilizar o template disponível na MDS da CAPES.

A equipe de Teste e Qualidade deverá realizar um controle de qualidade (revisões) para garantir que Plano de Teste satisfaça os requisitos para pré-estabelecidos.

- **Sumário de Avaliação de Teste:** A finalidade do Sumário de Testes é organizar e apresentar os Resultados e as principais medidas do teste para permitir uma avaliação objetiva da qualidade. O Sumário de Testes também apresenta uma avaliação da equipe de Teste e Qualidade, indicando sua avaliação do software com base na missão de avaliação definidas no Plano Estratégico de Teste.

Para elaboração do Sumário de Teste é necessário utilizar o *template* disponível na MDS da CAPES.

A equipe de Teste e Qualidade deverá realizar um controle de qualidade (revisões) para garantir que o Sumário de Teste atendam os requisitos para ele estabelecidos.



3.1.3 Critérios de Aceitação

O aceite do sistema deve ser realizado pelo usuário final ou cliente do sistema. O aceite do sistema pelo cliente determina que a aplicação atenda aos requisitos de negócio está pronto para uso dos usuários.

3.1.4 Critérios de Conclusão e Liberação de Versão

A liberação por parte da equipe de Qualidade e Teste para realização de testes de aceitação deve envolver os seguintes aspectos:

- Execução completa do escopo de funcionalidades solicitadas para o teste;
- Não devem existir erros de gravidade alta, impeditivos ou obstáculos e,
- Verificar que foram realizados todos os tipos de testes conforme o planejamento, como por exemplo, execução de testes funcionais, de desempenho e regressão.

A liberação de versão para produção não é de responsabilidade da equipe de Teste e Qualidade. A liberação de versões para publicação deve ser realizada pelo usuário final ou cliente do sistema.



ANEXO XVI

Guia de Testes de Software – Versão 4.0

1. Introdução

O objetivo da disciplina de teste é fornecer subsídios para demonstrar que um produto ou componente de produto satisfaz ao seu uso pretendido quando colocado em seu ambiente pretendido. As atividades dessa disciplina devem ser aplicadas a todos os aspectos do produto em quaisquer ambientes pretendidos.

O teste é um mecanismo de validação para revelar falhas em um produto, para que as causas dessas falhas sejam identificadas e possam ser corrigidas pela equipe de desenvolvimento antes da entrega final, a fim de aumentar a confiança de um produto através da exposição de seus problemas.

Com o aumento do volume de projetos que envolvem o desenvolvimento e manutenção dos sistemas de informação da CAPES, faz-se necessário maior garantia da qualidade desses sistemas. Nesse sentido, para manter os níveis de agilidade, confiabilidade, excelência e disponibilidade, a CAPES investe na execução dos testes durante todo o processo de desenvolvimento de sistemas para medir a qualidade do software em termos de defeitos encontrados, por características e requisitos funcionais ou não funcionais do Software (confiabilidade, usabilidade, eficiência e manutenibilidade).

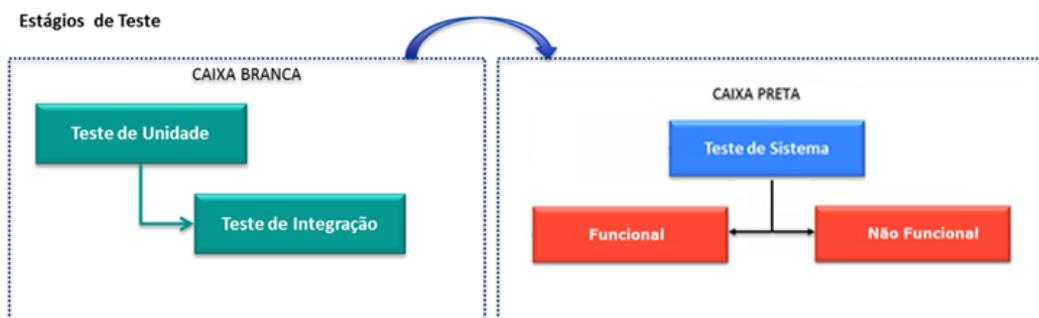
1.2 Objetivo

O objetivo deste guia é especificar as abordagens e procedimentos necessários para as atividades de Teste de Software a serem realizados na DTI da CAPES, sua

principal meta é auxiliar o leitor no desenvolvimento de uma série de testes que tenham grande probabilidade de encontrar erros.

2. Abordagens dos Testes

Há muitas maneiras de se testar um software, neste momento será apresentado às formas que serão adotadas na CAPES. Primeiro serão realizados testes para exercitar a lógica interna e as interfaces de cada componente, depois são executados testes para exercitar os domínios de entrada e saída do software para descobrir erros na função, comportamento e desempenho da aplicação. Os Testes são divididos em Caixa Branca (Unidade e Integração) e Caixa Preta (Funcional e Não Funcional), e distribuídos em quatro níveis (Teste de Unidade, de Integração, de Sistema e de Aceitação).



2.1. Caixa Branca ou Estrutural

Este tipo de teste é projetado em função da estrutura do componente, garantindo uma verificação mais precisa de seu comportamento, permitindo concentrar a atenção com precisão nos pontos considerados mais importantes do código-fonte da aplicação. O teste de caixa branca baseia-se em um rigoroso exame do detalhe



procedimental, tanto caminhos lógicos internos quanto colaborações entre componentes são testados. Testes de caixa branca permitem:

- Garantir que todos os caminhos independentes de um módulo tenham sido exercitados pelo menos uma vez;
- Exercitar todas as decisões lógicas em seus lados verdadeiro e falso;
- Executar todos os ciclos nos seus limites e dentro dos intervalos operacionais,
- Exercitar as estruturas de dados internas para garantir a sua validade.

A técnica de teste de Caixa Branca será utilizada na realização dos Testes Unitários e de Integração. O responsável pela implementação e execução serão os desenvolvedores por conhecerem código fonte produzido.

2.2. Caixa Preta (Funcional)

As funcionalidades do software são verificadas a partir da apresentação das suas entradas ao componente ou software e pela análise das saídas também apresentadas, o teste é executado e o resultado obtido é comparado com o esperado. Caso o esperado seja igual ao resultado obtido, considera-se sucesso.

O componente em teste pode ser um método, uma função interna, um componente/sistema, um conjunto de componentes/sistemas. O teste funcional ou de caixa preta não é uma alternativa ao teste estrutural ou de caixa branca, trata-se de uma abordagem complementar que possui capacidade de detectar uma classe de erros não exercitados pelos testes de caixa branca. O teste de caixa preta procura detectar erros nas seguintes categorias:

- Funções incorretas ou ausentes;
- Erros de Interface;



- Erros de comportamento;
- Erros nas estruturas de dados ou acesso à base de dados externos;
- Erros de desempenho;
- Erros de inicialização e término.

Ao realizar o teste o avaliador deverá guiar-se pelos Cenários de Teste e(ou) Histórias do usuário, pois neles está descrito qual deve ser o comportamento da funcionalidade, e buscar simular erros que um usuário poderia cometer ou que fogem da especificação. Exemplo: usar uma data atual ou futura para a data de nascimento, preencher campos com um número insuficiente de caracteres, não respeitar tipos de dados, etc.

É impossível abordar todas as possibilidades e afirmar com certeza que os testes garantem o perfeito funcionamento da aplicação, mas se o teste for bem realizado haverá bons indícios sobre a qualidade do software.

2.3. Caixa Preta (Não Funcional)

São testes que podem ser realizados em todos os níveis de teste. O termo Teste Não Funcional descreve que o teste é executado para medir as características que podem ser quantificadas em uma escala variável, como o tempo de resposta em um teste de performance.

Testes não funcionais incluem, mas não se limita a: teste de performance; teste de carga; teste de estresse; teste de usabilidade; teste de interoperabilidade; teste de manutenibilidade; teste de confiabilidade e teste de portabilidade. É o teste de “como” o sistema trabalha.



3. Tipos de Teste

Os tipos de testes a serem realizados na DTI da CAPES foram especificados abaixo.

3.1. Teste de Unidade

Teste que faz uso intensivo de técnicas de teste para exercitar caminhos específicos na estrutura de controle de determinado componente. Visa garantir a mais completa cobertura e a máxima detecção de erros.

É neste estágio de teste onde o comportamento do componente de software é analisado isoladamente, restringindo o campo de atuação do teste de forma a evitar a influência de outros componentes que fazem parte da aplicação.

A definição de componente neste caso é variável, pode ser um ou mais métodos de objetos, pequenos trechos de código, uma classe, um módulo ou mesmo um procedimento.

Na maior parte dos casos, o componente a ser testado não é um programa isolado. Nestes casos é necessário criar um pseudocontrolador (driver) e(ou) um pseudocontrolado (stub) para cada teste de unidade. Pseudocontrolador é um “programa principal” que repassa dados ao componente a ser testado e apresenta os resultados obtidos. Pseudocontrolados são programas criados para substituir os módulos invocados pelo componente em teste. Desta forma o isolamento do código é obtido, todo o comportamento é controlado e o teste é focalizado somente no componente alvo.



O Desenvolvedor é o responsável pelo desenvolvimento de um teste unitário para cada classe que implementar, por isso não é necessário confeccionar nenhum cenário de teste para guiar o desenvolvimento dos Testes Unitários.

3.2. Teste de Integração

Estágio que garante que os componentes funcionam corretamente quando combinados, verifica as dependências funcionais entre módulos. Permite a condução de testes para detectar erros relacionados à interface paralelamente a construção da aplicação.

O objetivo é encontrar falhas provenientes da integração interna dos componentes de um sistema, geralmente encontradas em caso de envio e recebimento de dados. É possível que dados sejam perdidos através de uma interface; um módulo pode ter um efeito imprevisto ou adverso sobre outro; subfunções quando combinadas podem não produzir o resultado esperado; uma imprecisão aceitável individualmente pode em conjunto tornar-se inaceitável etc.

Para os testes de integração é recomendável que seja realizado de forma incremental, evitando que o programa seja testado de uma só vez. A construção e teste de pequenos incrementos facilitam o isolamento e a correção de erros.

3.3. Teste de Aceite

Teste final realizado em ambiente de Homologação por um grupo restrito de usuários finais do sistema, anterior à implantação do software. Visa verificar se o software está pronto e pode ser usado pelos usuários finais para executar as funções e as tarefas para as quais foi criado.



É um teste formal conduzido pelo Cliente para validar todos os requisitos e determinar se o sistema será aceito. Caso seja descoberto algum desvio da especificação o sistema será recusado e deve ser corrigido. Erros descobertos neste estágio raramente poderão ser corrigidos antes da entrega programada, sendo necessário estabelecer novo acordo com o cliente para resolução das deficiências.

3.4. Testes Funcional

O teste funcional tem a meta de validar as funções implementadas de maneira a identificar possíveis incorreções, implementação inapropriada das regras de negócio, baixo desempenho, erros na interface ou no acesso ao banco de dados. O processo dos testes funcionais normalmente envolve a criação de cenários de testes para o uso na avaliação das funcionalidades da aplicação, validando se o que foi especificado foi implementado corretamente.

O modo como será executado os testes funcionais é definido nos cenários de teste. Estes cenários são derivados das Histórias do usuário e seus critérios de aceitação, sendo necessário desenvolver casos de teste para cada cenário.

Objetivo do Teste:

Garantir a implementação correta dos requisitos incluindo navegação, processamento, entrada, saída de dados, garantir que a interface forneça ao usuário a navegação apropriada e verificar se atende ao padrão de Interfaces adotado na CAPES.

Técnica:

- Executar os cenários de testes de forma manual utilizando dados válidos e inválidos.



- Executar os cenários de teste de forma automatizada utilizando dados válidos e inválidos.
- Verificar:
 - Os resultados esperados ocorrem quando dados válidos são usados;
 - As mensagens de erro correspondem ao esperado quando dados inválidos são utilizados;
 - Se as funcionalidades foram implementadas corretamente.
- Executar Testes de Confirmação para validar a remoção dos defeitos.

Critérios de conclusão:

Todos os testes planejados devem ter sido executados e todos os problemas encontrados devem ter sido solucionados. A Equipe de QA é a responsável pela execução dos testes.

3.5. Testes Exploratório

O teste exploratório, diferente do teste funcional, são baseados na experiência e são testes derivados da intuição e conhecimento da Equipe de QA através de suas experiências em aplicações e tecnologia similares. Quando usado para aumentar a técnica sistemática, testes intuitivos podem ser úteis para identificar testes específicos que não são facilmente identificados pelas técnicas formais, especialmente quando aplicado após ter estabelecido o processo mais formal. No entanto esta técnica pode produzir amplas variedades e graus de eficiência, dependendo da experiência da Equipe de QA. Estas listas de defeitos e falhas podem ser construídas com base na experiência, dados de defeitos/falhas disponíveis e do conhecimento comum de como o software falha.



Objetivo do Teste:

Teste exploratório baseia-se nos objetivos de teste, onde é realizado em um tempo predefinido. É uma abordagem muito usual, em locais onde a especificação é rara ou inadequada e existe grande pressão por conta de prazo, ou para aprimorar/complementar um teste mais formal. Pode servir como uma checagem do processo de teste, assegurando que os defeitos mais importantes sejam encontrados.

Técnica:

- Possivelmente a técnica mais amplamente aplicada é a de supor (adivinhar) onde estão os erros. Uma abordagem estruturada da técnica de dedução de erros é enumerar uma lista de possíveis erros e construir testes com objetivo de atacar/cobrir estes erros. Esta abordagem sistemática é chamada de ataque de falha.

Critérios de conclusão:

A Equipe de QA é a responsável pela execução dos testes.

3.6. Teste de Performance

O teste de Performance consiste em avaliar a capacidade de resposta, robustez, disponibilidade, confiabilidade e escalabilidade de uma aplicação, conforme a quantidade de conexões simultâneas, avaliando seu desempenho em alta carga de trabalho e considerando seu comportamento em circunstâncias normais.

Em particular, o objetivo de tais experiências pode ser o de garantir que o software não apresente problemas ou indisponibilidade em condições de insuficiência dos recursos computacionais (como memória, processamento ou espaço em disco),



quando trabalhando em alta concorrência ou sofrendo algum ataque de negação de serviço.

O Teste de Performance é um dos testes previstos na qualidade de software e na CAPES se divide em dois tipos: Teste de Carga e Teste de Stress.

3.6.1. Teste de Carga

O teste de carga mede e avalia o tempo de resposta, o número de transações e outros requisitos sensíveis ao tempo. Pode ser utilizado para realizar comparações entre produtos semelhantes e para verificar o comportamento apresentado pela aplicação no melhor e pior caso.

É geralmente realizado para identificar o comportamento do sistema sob uma carga específica esperada: o que pode ser uma quantidade esperada de usuários simultâneos, uma quantidade de operações por hora ou um determinado número de transações no sistema em teste.

Este tipo de teste é ideal para verificar se a aplicação, servidor web ou banco de dados em teste, mantém um bom comportamento durante sua carga habitual de trabalho.

Objetivo do Teste:

- Validar o tempo de resposta do sistema para uma determinada transação ou função, além de tentar identificar eventuais gargalos de software.
- Verificar comportamento da aplicação quando for executado funções que envolvem transações e(ou) regras de negócio sob condições de carga normal ou limite de trabalho.



Técnica:

- Usar procedimentos desenvolvidos para o teste funcional.
- Modificar arquivos de dados para aumentar o número de transações ou scripts para aumentar o número de iterações em que cada transação ocorre.
- Os scripts devem ser executados em uma máquina (melhor caso para verificar usuário simples, transações simples) e ser repetido com múltiplos clientes (virtual ou real, veja observações abaixo).
- Executar os scripts em uma máquina (melhor caso com um usuário, única transação, múltiplos usuários, sobrecarga da máquina, múltiplos processamentos etc...).

Critério de Conclusão:

- Scripts completados sem falhas e os resultados esperados foram atingidos dentro do intervalo de tempo previsto para realização de cada transação.

Em caso de múltiplos usuário e sobrecarga do sistema, os scripts devem ter sido executados sem falha e os resultados esperados foram atingidos com um tempo de resposta aceitável para cada transação.

Observações:

Um teste de carga exige determinada carga de trabalho no servidor. Abaixo são citados alguns métodos que podem ser utilizados:

- Transações realizadas diretamente para o servidor, normalmente na forma de SQL;



- Criação de carga através de usuários “virtuais” (com determinadas ferramentas) para simular muitos clientes, normalmente muitas centenas;
- Utilização de múltiplos clientes físicos, cada um executando determinado script de teste para aumentar a carga do sistema;
- Testes de desempenho devem ser realizados em uma máquina dedicada ou em um tempo dedicado. Isso permite uma medição mais precisa, pois proporciona maior controle do que está ocorrendo;
- Os bancos de dados usados para testes de desempenho devem ser do tamanho real ou na mesma escala.

3.6.2. Teste de Stress

Verifica se uma determinada arquitetura desenvolvida para atender a uma determinada solução pode realmente responder a especificação esperada.

Antes de iniciar os testes é vital estabelecer o critério que define quando os testes podem ser considerados finalizados com sucesso. Exemplo: número máximo de acessos simultâneos durante o dia.

Além disso, é importante lembrar que há outros fatores que devem ser considerados: base de dados próxima aos dados reais, crescimento de base de dados, consumo de banda, necessidades de tráfego, consumo de memória de servidores, entre outros.

Este teste além de indicar se o sistema continua respondendo normalmente na condição máxima, também identifica e documenta as condições em que o sistema falha e para de funcionar corretamente oferecendo desta forma informações para a criação do plano de contingência.



Objetivo do Teste:

- Verificar se determinado requisito em teste é executado sem apresentar erros sob as seguintes condições de estresse:
 - Cargas de trabalho extremas;
 - Memória insuficiente (pouca ou nenhuma memória disponível no servidor);
 - Hardware ou serviços indisponíveis;
 - Recursos compartilhados limitados;
 - Número máximo de usuários simultâneos;
 - Vários usuários realizando as mesmas operações sobre os mesmos dados ao mesmo tempo.

Técnica:

- Executar os testes em uma única máquina, reduzindo os recursos (removendo memória, diminuindo, espaço em disco, etc...).
- Muitos usuários executando as mesmas operações na mesma máquina ao mesmo tempo.

Critério de Conclusão:

Todos os testes planejados foram executados e os limites pré-determinados foram atingidos ou ultrapassados sem a ocorrência de falhas.

Observações:

A realização do teste de estresse em redes implica no uso de ferramentas para transmitir mensagens ou pacotes.

3.7. Teste de Segurança

O teste de Segurança tem como meta garantir que o funcionamento da aplicação esteja exatamente como especificado. Verifica também se o software se comporta



adequadamente mediante as mais diversas tentativas ilegais de acesso, visando possíveis vulnerabilidades. Para isso, testa se todos os mecanismos de proteção embutidos na aplicação de fato a protegerão de acessos indevidos.

É muito comum que as aplicações se tornem alvo de sujeitos que buscam provocar ações que possam prejudicar ou, até mesmo, beneficiar pessoas. Em função de situações como estas, os testes propõem demonstrar se a aplicação faz exatamente o que deve fazer ou se a aplicação não faz o que não deve ser feito.

O Teste de Segurança visa garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações tratadas pelo software, sendo que cada um desses itens possui a seguinte definição:

- **Confidencialidade:** é a propriedade que garante se a informação estará disponível apenas para aqueles usuários devidamente autorizados;
- **Integridade:** é a propriedade que garante que, independente da situação, a informação não será destruída ou corrompida, permitindo que o software se mantenha com um desempenho próximo ao que foi definido pelo cliente;
- **Disponibilidade:** é a propriedade que garante se o software estará disponível sempre que for necessário, havendo ou não situações anormais de utilização.

Objetivo do Teste:

- Validar os requisitos do software;
- Identificar as funcionalidades críticas de segurança;
- Analisar o risco para determinar todos os fatores que contribuem para sua ocorrência;



- Categorizar o risco em termos de gravidade e probabilidade de ocorrência.

Técnica:

- Segurança do Nível de Aplicação: Identifique e liste cada tipo de usuário e as funções ou dados para os quais cada tipo tem permissão.
- Crie testes para cada tipo de usuário e verifique cada permissão criando transações específicas para cada tipo de usuário.
- Modifique o tipo de usuário e repita os testes para os mesmos usuários. Em cada caso, verifique que funções ou dados adicionais estão corretamente disponíveis ou negados.
- Acesso de Nível de Sistema: Ver Considerações Especiais abaixo.

Critério de Conclusão:

- Todos os testes planejados foram executados e os limites pré-determinados foram atingidos ou ultrapassados sem a ocorrência de falhas ou então observou se a ocorrência de falhas que estavam fora das condições especificadas.
- Para cada tipo de ator conhecido as funções ou dados apropriados estão disponíveis e todas as transações funcionam como esperado e rodam nos testes de função anteriores.

Observações:

A realização do teste de segurança implica no uso de ferramentas para avaliar comportamento do sistema mediante as mais diversas tentativas ilegais de acesso, visando possíveis vulnerabilidades. O acesso ao sistema deve ser revisado ou discutido com o administrador de rede ou de sistema apropriado. Esse teste pode



não ser necessário já que ele pode ser uma função da administração da rede ou sistema.

3.8. Teste de Integração

Esse tipo de teste verifica o comportamento de um conjunto de funções no sistema trabalhando em conjunto (Integração entre funcionalidades, módulos e sistema) da forma que deveriam. Normalmente isto é feito realizando chamadas às principais funcionalidades do sistema e verificando se o comportamento resultante é o esperado.

O teste de integração será executado pela Equipe de QA durante os testes funcionais para assegurar que as funções do sistema operem adequadamente a fim de detectar imperfeições ou erros nas especificações da interface, diferente do teste de integração realizado pelo desenvolvedor que é encontrar falhas provenientes da integração interna dos componentes, geralmente encontradas em caso de envio e recebimento de dados.

3.9. Teste de Regressão

Tem como propósito garantir que os defeitos encontrados foram corrigidos e que as correções ou inserções de novos códigos em determinados locais do software não afetaram outras partes inalteradas do produto. Trata de retestar o teste.

Objetivo do Teste:

- Determinar se a documentação do sistema permanece atual;
- Determinar se os dados e as condições de teste permanecem atuais;
- Determinar se as funções previamente testadas continuam funcionando corretamente após a introdução de mudanças no sistema



Técnica:

- Executar cenários de forma automatizada utilizando dados válidos e inválidos.
- Verificar:
 - Os resultados esperados ocorrem quando dados válidos são usados;
 - As mensagens de erro correspondem ao esperado quando dados inválidos são utilizados;
 - Cada regra de negócio foi corretamente implementada.

Critérios de conclusão:

Todos os testes planejados devem ter sido executados e todos os problemas encontrados devem ter sido solucionados.

3.10. Teste de Acessibilidade

Tem como propósito testar a capacidade de uma aplicação ser compreendida, aprendida, utilizada e atrativa para o usuário, em condições específicas de utilização.

Objetivo do Teste:

- Verificar se todas as imagens ou elementos não textuais (como tabelas) dispõem de marcações alternativas, como “alt” ou “summary”, com a descrição de seu conteúdo.
- Verificar se a estrutura do site se mantém compreensível com os estilos CSS e Javascript desabilitados.



- Verificar se os formulários podem ser utilizados por usuários de browsers e programas de acesso para pessoas com deficiência física. Esta verificação é especialmente crítica em sites de comércio.
- Verificar se as cores utilizadas são contrastantes e a funcionalidade dos elementos críticos de navegação não se baseia nas cores destes elementos. Desta maneira há menos riscos de usuários com problemas de visão ou de distinguir entre cores (especialmente entre vermelho e verde e, eventualmente, entre amarelo e azul) tenham dificuldade de se deslocar na estrutura de informações.
- Verificar se há links interrompidos (quebrados).
- Sinalizar no código o idioma dominante do site, bem como a mudança de idioma em palavras ou texto.

Técnica:

Validações através das seguintes ferramentas:

- Da Silva
- AccessMonitor
- Ou outras ferramentas definidas pela Capes

Critérios de conclusão:

Todos os testes planejados devem ter sido executados e todos os problemas encontrados devem ter sido solucionados.

3.11. Teste de Usabilidade

Tem como propósito determinar a capacidade de uma aplicação ser compreendida, aprendida, utilizada e atrativa para o usuário, em condições específicas de utilização



extensão até a qual o produto de software é entendido, fácil de aprender, fácil de operar e atraente para os usuários sob condições específicas.

Objetivo do Teste:

Permitir avaliar fatores que influem no uso do aplicativo, como por exemplo:

- Facilidade de aprendizado: aprendo a usar o aplicativo rapidamente?
- Facilidade de uso: depois de aprendido, o aplicativo é fácil de ser utilizado?
- Facilidade de memorização: um usuário ocasional consegue se lembrar com facilidade dos comandos?
- Segurança de uso: o aplicativo previne os erros? E se houver erros, o aplicativo consegue dar um alerta adequado ao usuário?
- Satisfação do usuário: o aplicativo é agradável, bom de ser utilizado?

Técnica:

Conforme a sua característica, uma dessas três classificações poderá ser aplicada:

- Técnicas Preditivas: são utilizadas para prever problemas que os usuários típicos do sistema provavelmente terão (uso de especificações, maquetes ou protótipos);
- Técnicas Objetivas (ou Interpretativas): são utilizadas para compreender melhor como os usuários utilizam o aplicativo em seu ambiente natural, e como o uso daquele sistema se integra em outras atividades;
- Técnicas Prospectivas: são utilizadas para medir o grau de satisfação do usuário em relação ao aplicativo, além das suas sugestões e reclamações.

Critérios de conclusão:

Todos os testes planejados devem ter sido executados e todos os problemas encontrados devem ter sido solucionados.



3.12. Teste Mobile (Aplicativos Móveis)

Os testes em aplicativos móveis se diferenciam dos testes em aplicativos Desktop, pois a imensa variedade de dispositivos móveis não permite uma padronização do ambiente. Leve em consideração, por exemplo, que existem inúmeros tamanhos de tela e diferentes sistemas operacionais.

Objetivo do Teste:

- **Compatibilidade:** O objetivo aqui é garantir que o aplicativo interaja e se comunique com o sistema operacional, hardware e todos os tipos de rede de maneira satisfatória. Caso a compatibilidade não seja verificada e atestada com cuidado, o aplicativo pode sofrer de lentidão, perda de dados ou travamento. Um problema muito comum no quesito compatibilidade diz respeito à conexão com os diferentes tipos de rede. Por se tratar de dispositivos móveis, há diferentes tipos de conexões sendo executadas a todo momento.
- **Desempenho:** Os testes dessa categoria devem focar na eliminação dos gargalos que provocam lentidão ou travamento do aplicativo. Nesse tipo de teste, devem-se criar situações de estresse, altas cargas e grande número de solicitações para cada função da aplicação. O código deve ser o mais leve possível quando se trata de dispositivos móveis.
- **Mobilidade:** Aqui se testa a capacidade de comunicação do seu aplicativo com outros aplicativos. É muito comum haver compartilhamento de informações entre diferentes aplicativos e o seu deve estar bem estruturado para uma comunicação eficaz.
- **Sincronismo:** Esse tipo de teste é relativamente novo e se tornou necessário a partir do momento em que começamos a utilizar a tecnologia de armazenamento de dados na nuvem. Precisamos atualizar



os dados em um dispositivo e acessá-los futuramente de outro dispositivo e os dados devem estar íntegros e atualizados. Aqui se deve verificar se não há perdas excessivas de pacotes e reenvios. Ou seja, verificar mesmo se a aplicação consegue fazer a sincronia dos dados na rede.

- **Usabilidade:** Tão importante que, muitas vezes, foca-se apenas nesse tipo de teste. Aqui, verifica-se se o aplicativo realmente executa as tarefas que deveria, conforme o que foi planejado. São feitos testes com intuito de se certificar de que todos os requisitos foram implementados e funcionam da maneira que deveriam.

Obviamente, há certos tipos de aplicações móveis que necessitam de testes específicos, de acordo com o tipo das funcionalidades que apresentam. Mas, de maneira geral, esses são os tipos de testes básicos que se deve fazer para garantir uma boa qualidade. Há que se lembrar que não se distingue esses tipos de teste por marca de dispositivo ou sistema operacional. Eles servem de base para testar aplicativos Android, aplicativos Apple.

Técnica:

- Executar os cenários de testes de forma manual utilizando dados válidos e inválidos.
- Executar os casos de teste de forma automatizada utilizando dados válidos e inválidos.
- Verificar:
 - Os resultados esperados ocorrem quando dados válidos são usados;
 - As mensagens de erro correspondem ao esperado quando dados inválidos são utilizados;

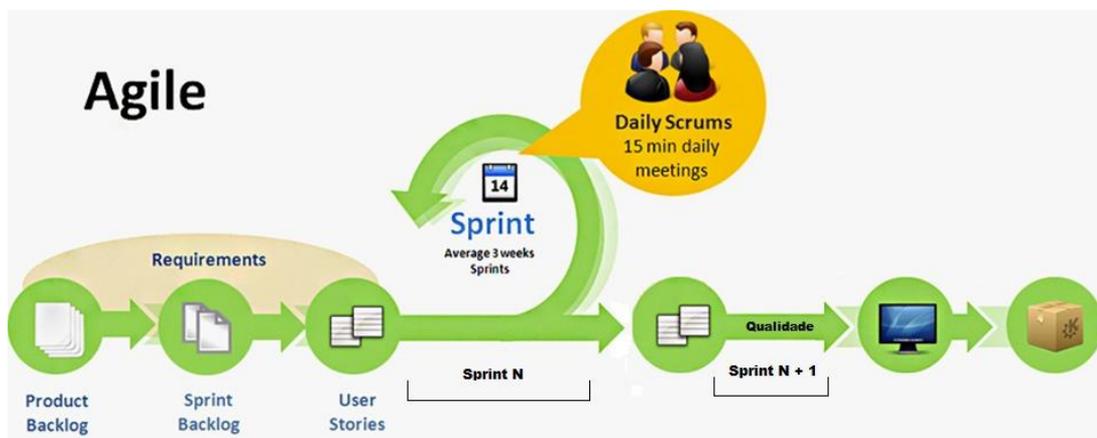
- Cada regra de negócio foi corretamente implementada.
- Executar Testes de Confirmação para validar a remoção dos defeitos.

Critérios de conclusão:

Todos os testes planejados devem ter sido executados e todos os problemas encontrados devem ter sido solucionados. A Equipe de QA é a responsável pela execução dos testes e serão executados em ambientes, com as mesmas condições e com os mesmos dados de entrada que um usuário utilizaria no seu dia-a-dia para manipulação do software, a fim de verificar se o produto satisfaz seus requisitos.

4. Padronização dos Testes

Há muitas maneiras de se testar um software, neste momento será apresentado às formas de modelos Ágeis que serão adotadas na CAPES. Os testes a serem realizados na DTI envolverão Sprint alinhadas à MDS da CAPES.





Tais Sprints devem ser desenvolvidas no decorrer do próprio processo de desenvolvimento do software. Nos testes das Sprints as seguintes fases de testes serão contempladas:

- **Planejar Testes:** Será definida a estratégia para execução dos testes em conformidade com a Sprint desenvolvida e Histórias disponibilizadas determinando a abordagem geral, os objetivos dos testes e definição dos critérios de sucesso a serem usados para a conclusão dos testes.

É neste momento que a Equipe de QA deve consolidar e definir os Cenários de Testes com a definição das metas e objetivos dos testes no escopo da iteração, os itens-alvo, a abordagem adotada, os recursos necessários e os produtos que serão liberados.

- **Realizar Testes:** Serão executados testes manuais ou automatizados a partir dos casos e procedimentos de testes definidos, a fim de demonstrar que as funcionalidades dos sistemas são operacionais, que a entrada é adequadamente aceita e a saída é corretamente produzida.

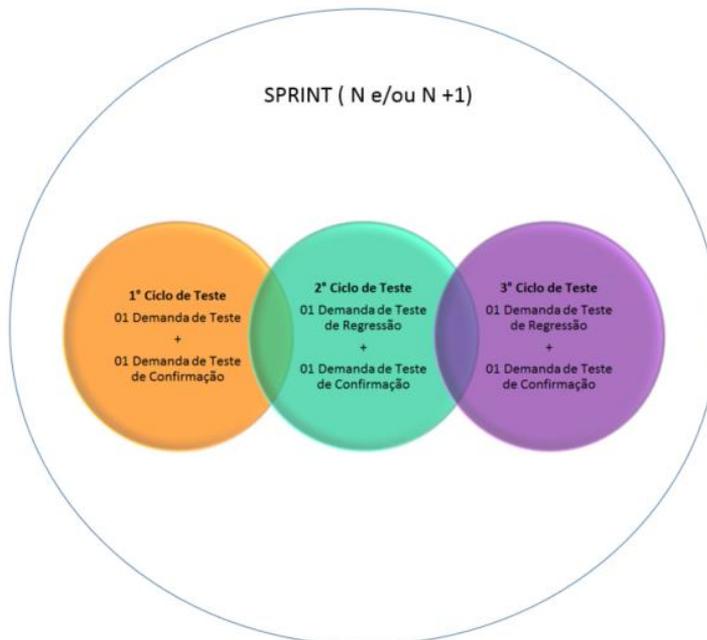
Também poderão ser executados testes exploratórios de forma iterativa e empírica de exploração que exige idas e vindas num processo de investigação contínuo onde a intuição, a criatividade e a experiência da Equipe de QA são indispensáveis para garantir a eficiência do teste. Considerando a natureza dos testes, os padrões de excelência que se deseja alcançar e os resultados esperados, a quantidade de Ciclos de Teste deve ser limitada aos seguintes quantitativos:

- Para testes funcionais sugere-se realizar até 03 ciclos de teste, salvo os projetos que excederem o quantitativo de ciclos sugeridos com baixo

índice de qualidade, sendo necessário realizar novos ciclos de testes até que o projeto obtenha índice aceitável.

- Para testes não funcionais sugere-se realizar até 02 ciclos, salvo os projetos que excederem o quantitativo de ciclos sugeridos com baixo índice de qualidade, sendo necessário realizar novos ciclos de testes até que o projeto obtenha índice de qualidade aceitável.

Os Ciclos de Teste na DTI da CAPES serão realizados conforme representação abaixo, considerando a Sprint sob teste e sendo necessária uma solicitação expressa para execução das demandas previstas em cada Ciclo de Teste.





Os resultados a serem produzidos por cada Ciclo de Testes deverá fornecer informações suficientes e tecnicamente claras, de forma que seja possível analisar os defeitos e falhas identificadas, possibilitando implementar correções e estratégias de contenção.

Para execução dos testes, a massa de dados (dados de teste) deverá ser disponibilizada para correta realização dos testes. Os Dados de Teste, ainda que não seja propriamente um artefato, têm um grande impacto no sucesso (ou na falha) do teste. Não é possível implementar, nem executar os testes sem os Dados de Teste, visto que são necessários nas seguintes situações:

- Entrada para criar uma condição;
- Saída para avaliar um requisito;
- Suporte (uma pré-condição para o teste).

A Equipe de QA deve elaborar a Evidência de Teste e registrar os pontos falhos na ferramenta de gestão de defeitos. O registro dos pontos falhos deve ser realizado por meio da ferramenta adotada pela Capes e os procedimentos necessários para utilização da mesma, bem como as políticas para registro dos defeitos devem ser consultados no Guia de Incidentes do Mantis.

Também deve ser realizada uma avaliação da equipe de teste com base nos objetivos estabelecidos. É neste momento que a Equipe de QA deve elaborar o Relatório de Testes com os resultados dos testes, com registro das conclusões e uma visão geral sobre qualidade do projeto, bem como fornecer recomendações para melhoria contínua da aplicação.



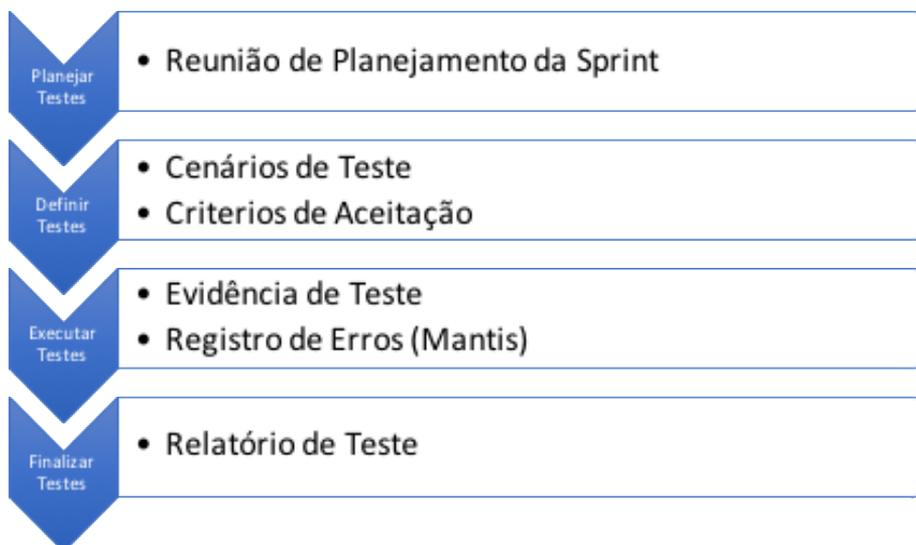
4.1.1. Solicitação dos Testes

Os testes serão executados nos projetos mediante solicitação expressa por meio de abertura de um chamado para a área de QA através da ferramenta [Gestão de Chamados DTI](#).

A execução dos testes será gerenciada pela Equipe de Qualidade e Gerente do Projeto, que fará o acompanhamento da qualidade e dos níveis alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções nas atividades acompanhadas. Quaisquer problemas identificados pela Equipe de Qualidade que venham a comprometer o bom andamento dos testes ou o alcance dos objetivos estabelecidos serão imediatamente comunicados ao Gerente do Projeto.

4.1.2. Artefatos de Teste

Para cada Sprint testada deverão ser entregues os seguintes artefatos alinhados à MDS da CAPES (Planejamento do Teste - por Sprint):





Reunião de Planejamento da Sprint (Testes): Será definida a estratégia para execução dos testes em conformidade com a reunião de planejamento da Sprint desenvolvida e Histórias disponibilizadas determinando a abordagem geral, os objetivos dos testes e definição dos critérios de sucesso a serem usados para a conclusão dos testes.

É neste momento que a Equipe QA deve consolidar as informações e realizar a criação dos cenários de testes, com a definição das metas e objetivos dos testes no escopo da iteração, os itens-alvo, a abordagem adotada, os recursos necessários e os produtos que serão liberados.

- **Cenários de Teste:** A finalidade do Cenário de Teste é definir os cenários de acordo com as histórias de uma Sprint, a fim de que os Analistas de QA possam validar se as funcionalidades dos sistemas são operacionais, se a entrada é adequadamente aceita e se a saída é corretamente produzida. Também serão definidos os critérios de aceitação dos testes, que estará em conformidade com as informações definidas na reunião de planejamento da Sprint.
- **Evidência de Teste:** A finalidade da Evidência de Teste é apresentar o registro dos testes executados, independentemente de terem sido encontrados erros ou não. Os registros devem conter informações sobre a massa de testes utilizada.

Para elaboração das Evidências de Teste é necessário utilizar o *template* disponível na MDS da CAPES. A Equipe de QA deverá realizar um controle de qualidade



(revisões) para garantir que a demanda satisfaça os requisitos para pré-estabelecidos.

- **Relatório de Teste:** A finalidade do Relatório de Testes é organizar e apresentar os Resultados e as principais medidas do teste para permitir uma avaliação objetiva da qualidade. O documento também apresenta uma avaliação da Equipe de QA, indicando sua avaliação do software com base na missão de avaliação definidas no Plano Estratégico de Teste.

4.1.3. Critérios de Aceitação

O aceite do sistema deve ser realizado pelo usuário final ou cliente do sistema considerando que os critérios de aceitação definidos foram devidamente atendidos. O aceite do sistema pelo cliente determina que a aplicação atenda aos requisitos de negócio e está pronto para uso dos usuários.

4.1.4. Critérios de Conclusão e Liberação de Versão

A liberação por parte da Equipe QA para realização de testes de aceitação deve envolver os seguintes aspectos:

- Execução completa do escopo de funcionalidades solicitadas para o teste;
- Não devem existir erros de gravidade alta, impeditivos ou obstáculos e,
- Verificar que foram realizados todos os tipos de testes conforme o planejamento, como por exemplo, execução de testes funcionais, de desempenho e regressão.



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

A liberação de versão para produção não é de responsabilidade da Equipe de QA.
A liberação de versões para publicação deve ser realizada pelo usuário final ou
cliente do sistema (Homologação).



ANEXO XVII

MINUTA DE CONTRATO

**TERMO DE CONTRATO DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº
...../....., QUE FAZEM ENTRE SI
A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA
FUNDAÇÃO COORDENAÇÃO
DE APERFEIÇOAMENTO DE
PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR
– CAPES E A EMPRESA
.....
.....**

A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, com sede no Setor Bancário Norte, Quadra 02, Bloco “L”, Lote 06, nesta Capital, inscrita no CNPJ (MF) sob o n.º 00.889.834/0001-08, neste ato representado pelo Presidente Anderson Ribeiro Correia, nomeado pela Portaria nº 616, de 17 de janeiro de 2019, publicada no *DOU* de 17 de janeiro de 2019, inscrito no CPF nº 157.764.898-65, portador da Carteira de Identidade nº 225010252 SSP/SP, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº sediado(a) na em doravante designada CONTRATADA, neste ato



representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 e da Instrução Normativa MP/SLTI Nº 4, de 11 de setembro de 2014, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº 04/2019, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços de controle de qualidade, gestão de configuração e execução de testes sobre as soluções de software da CAPES, na modalidade fábrica de qualidade, que serão prestados nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

Item	Descrição/Especificação	Código CATSER	Unidade de Medida
1	IS-01 - Teste de Software	26042	UST
2	IS-02 - Gerência de Configuração de Software	26042	UST
3	IS-03 - Análise de Garantia da Qualidade	26042	UST



2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../....., *podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:*

2.1.1. *Os serviços tenham sido prestados regularmente;*

2.1.2. *Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;*

2.1.3. *Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;*

2.1.4. *Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;*

2.1.5. *Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;*

2.1.6. *Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;*

2.1.7. *Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.*

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1 O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

3.1. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.



3.2. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2019, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 154003

Fonte: 8108

Programa de Trabalho: 136549

Elemento de Despesa: 3390.40.21

PI:

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), as despesas correspondentes correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.



7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

8. CLÁUSULA OITAVA – REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

10.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

11.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

11.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;



11.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

11.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3. Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES

12.1. É vedado à CONTRATADA:

12.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

12.1.2. Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários,



até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO

16.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária do Distrito Federal - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

..... de..... de 2019



Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Edital de Pregão Eletrônico 04/2019 – Controle de Qualidade e Execução de Teste -
Software

Representante legal da CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS: