

ANEXO 2

Mapa de Gestão de Riscos

Numa ETEC, a legislação pressupõe que o Estado assuma grande parte do risco tecnológico, tendo em vista o incentivo à inovação e o interesse no desenvolvimento da solução. Portanto, o impacto do risco tecnológico será absorvido pela contratante, desde que sua ocorrência seja devidamente comprovada.

O que o gerenciamento de riscos desta contratação foca são os riscos comuns às contratações públicas em geral, somados aos riscos de um projeto em que o esforço é tão importante quanto o resultado. Tendo em vista que, no processo de pesquisa e desenvolvimento característico de uma ETEC, ocorrerão erros e trabalhos necessitarão ser refeitos, é preciso avaliar se os erros decorreram da incerteza inerente à ETEC ou de negligência da contratada.

O Mapa de Riscos da presente contratação, recomendado pela [Portaria-TCU 444/2018](#), foi elaborado seguindo-se o [Manual de Gestão de Riscos do TCU¹](#) e o [Roteiro para Gestão de Riscos em Encomendas Tecnológicas elaborado pelo CePI/TCU²](#). O processo consiste em: identificar os riscos que possam comprometer a efetividade da contratação (em todas as fases: planejamento, seleção de fornecedor e gestão contratual); avaliá-los segundo probabilidade e impacto; tomar ações para diminuir sua probabilidade de ocorrência; e, para os riscos que persistirem, definir ações de contingência e os responsáveis por tomá-las caso se materializem.

O processo de gestão de riscos continua durante toda a contratação, com ênfase para: monitoramento dos riscos e das medidas tomadas, comunicação e documentação das informações relativas à gestão de riscos; e atualização contínua do Mapa de Riscos.

¹ Mais sobre Gestão de Riscos em <https://portal.tcu.gov.br/planejamento-governanca-e-gestao/gestao-de-riscos/>
Consulte também a IN 5/2017 arts. 25 a 27 <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/760-instrucao-normativa-n-05-de-25-de-maio-de-2017>

² Veja o que o material que o TCU tem sobre ETEC em <https://portal.tcu.gov.br/encomenda-tecnologica-etec.htm>

Estimativa de riscos

Para estimar o nível dos riscos, utilizou-se a matriz abaixo, recomendada no Manual de Gestão de Riscos do TCU:

Impacto	Muito Alto	15	19	22	24	25
	Alto	10	14	18	21	23
	Médio	6	9	13	17	20
	Baixo	3	5	8	12	16
	Muito baixo	1	2	4	7	11
		Raro	Pouco provável	Provável	Muito provável	Praticamente certo
		Probabilidade				

Riscos na faixa vermelha estão acima do limite tolerável de exposição e riscos na faixa amarela exigem monitoramento. Apenas os riscos na faixa verde podem ser aceitos. A coluna "nível de risco do mapa abaixo segue a classificação da matriz.

Para os riscos que não podem ser aceitos resta eliminar a ameaça, transferi-lo a terceiros, ou mitigar impacto e/ou chance de ocorrência. Quase todas as ações do mapa de riscos abaixo são de mitigação. Ao invés de classificar o tipo de cada uma, deu-se ênfase em destacar os atores responsáveis por executar cada ação e em qual etapa da contratação elas devem ser executadas.

Quando a ação é mencionada neste documento, a referência à seção pertinente é anotada após o rótulo "ETP" na coluna "Documentos de referência". Se a ação deve ser considerada em outros documentos, eles também são mencionados, seguindo esta convenção: CP – Edital de Consulta Público; TR – Termo de Referência; Edital – Edital da contratação; Contrato – Contrato negociado e celebrado entre as partes.



Mapa de riscos da contratação (atualizado em 15/06/2021, após parecer da Conjur)

Nº	Nível do risco	Risco	Ação	Documentos de referência	Etapa da contratação / Responsável
01	22	<p>Utilizar o instrumento da ETEC quando seu uso não é justificável.</p> <p>Risco tecnológico mal avaliado: - Uso inapropriado da ETEC para objeto que não demanda desenvolvimento com risco tecnológico. - Desbalanceamento do risco onerando uma das partes excessivamente. - Objeto mal delimitado, formado por elementos aquém ou além do que pode ser alcançado pelo processo de inovação.</p> <p>Mercado mal avaliado: - Uso inapropriado da ETEC quando não há falha de mercado.</p>	<p>Estimar o TRL do objeto com o apoio de técnicos com conhecimento do problema real, comparando-o com as publicações acadêmicas e os protótipos de mercado disponíveis.</p> <p>Realizar amplo levantamento de mercado.</p> <p>Participar de seminários técnicos ou feiras especializadas.</p> <p>Realizar consulta pública com a presença dos setores acadêmico e produtivo. Validar as hipóteses sobre risco tecnológico, falha de mercado, prazo e custo do desenvolvimento. Utilizar o que for aprendido como subsídio para o Termo de Referência.</p> <p>Formar um comitê de especialistas.</p>	<p>ETP, 4.2</p> <p>ETP, 6</p> <p>ETP, 2.2</p> <p>ETP, 6.2 CP</p> <p>ETP, 5.1</p>	<p>Planejamento. / Equipe da Contratação.</p>
02	18	<p>Publicidade e Transparência: - Não alcançar todos os possíveis interessados em participar da seleção. - Não haver interessados na ETEC.</p>	<p>Utilizar os canais disponíveis para dar extensa publicidade à contratação, inclusive informando diretamente os fornecedores já conhecidos.</p>	<p>ETP, 2.1 CP Edital</p>	<p>Planejamento. Gestão. /</p>



		<ul style="list-style-type: none">- Faltar aos interessados clareza sobre aspectos do projeto.- Faltar à sociedade transparência sobre o acompanhamento do projeto.- Questionamentos administrativos e judiciais sobre falta de publicidade ou de transparência no processo de contratação.	<p>Disponibilizar múltiplos meios de contato para o recebimento de contribuições.</p> <p>Inaugurar um hotsite da ETEC contendo a documentação, eventos, andamento e contatos do projeto.</p> <p>Realizar um ou mais eventos para refinar o objeto e os quesitos da contratação, em diálogo amplo com o mercado e a academia.</p> <p>Planejar o processo com prazo suficiente para que os possíveis interessados estudem a ETEC e decidam se desejam participar.</p>	<p>ETP, 2.1</p> <p>ETP, 2.1</p> <p>ETP, 6 CP</p> <p>CP Edital</p>	<p>Equipe da Contratação. Gerente do Projeto.</p>
03	22	<p>Perda de apoio institucional:</p> <ul style="list-style-type: none">- Imprevisibilidade devido à pandemia de Covid-19.- Indisponibilidade orçamentária.- Mudanças de prioridades da gestão.	<p>Desde o início, envolver a alta administração e demais setores da contratante (<i>stakeholders</i>) envolvidos na ETEC (contratos, jurídico, orçamento etc.). Mantê-los atualizados e cientes de quando serão demandados.</p> <p>Confirmar que a contratação está alinhada com o planejamento estratégico da contratante.</p> <p>Realizar planejamento orçamentário, principalmente quando o projeto ultrapassa um exercício.</p> <p>Ao término do projeto, permitir à Administração escolher o momento de implantar a solução em Produção, incorrendo nos custos de sustentação.</p>	<p>ETP, 2.1</p> <p>ETP, 3.1</p> <p>Edital</p>	<p>Planejamento. Gestão. / Equipe da Contratação. Gestor do Contrato. Alta Administração.</p>



				ETP, 8.8	
04	19	O contratante não ter pessoas com os perfis desejáveis para a equipe do projeto.	<p>Selecionar gestor com perfil adequado e poder decisório, que conte com o aval dos patrocinadores e da alta administração.</p> <p>Formar equipe de projeto diversificada no contratante, com habilidades de liderança, gestão de projetos, negociação, contratação e conhecimentos técnicos. Se necessário, contratar especialista externo.</p> <p>Utilizar os pareceres do Comitê de Especialistas para diminuir a assimetria de conhecimento técnico entre as partes.</p> <p>Antever os papéis necessários para melhor operacionalizar o projeto. E alocar um titular e um substituto para cada papel.</p>	Contrato ETP, 2.2 ETP, 5.1 Contrato ETP, 5.1 ETP, 2.2 ETP, 8.3	Planejamento. Gestão. / Equipe da Contratação. Gestor do Contrato. Alta Administração.
05	20	<p>Prazo para planejamento da ETEC ser insuficiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- Stakeholders com expectativas de prazo das contratações usuais.- Falta de experiência na contratação por ETEC- Pandemia de Covid-19 levar à dilatação dos prazos, especialmente quanto à consulta pública e à formação do comitê de especialistas.	<p>Conscientizar patrocinadores do projeto e alta administração da contratante que a fase de planejamento é mais longa na ETEC do que nas contratações usuais. A duração da fase de planejamento estimada para esta ETEC é de 6 a 8 meses.</p> <p>Prever dilatação de prazo devido à pandemia.</p> <p>Realizar visitas de benchmarking para conhecer iniciativas prévias de ETEC.</p>	ETP, 2 ETP, 2 ETP, 6	Planejamento. / Equipe da contratação. Alta Administração.



06	22	Massa de dados insuficiente para treinamento dos modelos computacionais. Modelo ser tendencioso em relação a pessoas físicas ou jurídicas específicas existentes nos dados para treinamento.	Prever mão de obra humana para rotulação dos dados. Prever mão de obra humana para anonimização dos dados.	Detalhamento Do Objeto	
07	21	Compra pública direta via ETEC: - Possíveis interessados desistirem de participar por desconhecer o instrumento. - Expectativas relacionadas a outras formas de aquisição pública gerarem erro de entendimento nos interessados ou na contratada. - Não considerar toda a legislação aplicável ou aplicá-la de forma equivocada.	Nos documentos da contratação, na consulta pública e no hot site: - Disponibilizar forma de contato para esclarecimentos. - Divulgar literatura e normatização pertinentes. Realizar reunião de início do contrato ressaltando as características contratuais próprias da ETEC. Assessoramento da área jurídica da contratante.	ETP, 2.1 CP Edital Contrato TR Contrato	Planejamento. Seleção. / Equipe da Contratação. Gestor do Contrato.
08	22	Capacidade técnica do fornecedor: - Ausência de fornecedores com a qualificação necessária. - Número excessivo de interessados (excesso de propostas superficiais). - Atrair fornecedores que não atendem ao objetivo da ETEC definido pelo contratante. - Não escolher os potenciais fornecedores com maiores chances de sucesso.	Executar levantamento de mercado para identificar potenciais fornecedores. Realizar chamamento público para atrair interessados e nivelar expectativas do contratante e do mercado. Como o projeto é inédito, não é eficaz exigir comprovação de serviço idêntico anterior. Utilizar, então, múltiplos critérios de seleção para estimar as chances de sucesso dos potenciais fornecedores.	ETP, 6 ETP, 6 CP ETP, 7.1 ETP, 7.5 TR Edital	Seleção. / Equipe da Contratação. Gestor do Contrato. Negociador.



		- Contratada não dispor de pessoas com a expertise desejável para execução do projeto.			
09		Falta de viabilidade econômica e financeira da contrata	Executar qualificação econômica e financeira, nos termos da lei, na fase de habilitação. Vedar, justificadamente, a participação de empresas em recuperação judicial.		
10	18	Precificação: - Dificuldade de estimar os custos devido ao ineditismo do objeto. - Estimativa insuficiente ou excessiva do custo do projeto. - Não atrair os potenciais fornecedores com maiores chances de sucesso. - Não escolher os fornecedores com maior potencial de sucesso, por não serem os de menor custo. - Custos imprevisíveis devido ao risco tecnológico.	Comparar com contratações de objetos que demandaram tipos de serviços de inovação assemelhados, através de ETEC ou não. Aproveitar os eventos de manifestação de interesse para coletar manifestações de interesse contendo proposta de preço. Prever contratualmente a possibilidade de aumento incremental de custos, mediante comprovação de impacto derivado do risco tecnológico. Não levar em consideração o menor preço como critério principal de seleção de fornecedores. Utilizar, ao invés, múltiplos critérios que estimem a chance de sucesso dos potenciais fornecedores.	ETP, 6 ETP, 6 TR CP ETP, 8.6 Contrato ETP, 7 TR Edital Contrato	Planejamento. Seleção. / Equipe da Contratação. Gestor do Contrato.
11	21	Acompanhamento do projeto:	Realizar reunião de início do contrato cuja pauta contemple: nivelamento de conhecimento das etapas	ETP, 8.1 Contrato	Gestão. /



		<ul style="list-style-type: none">- Desnível de conhecimento entre as partes, dificultando o acompanhamento do projeto.- Descolamento entre as partes ao longo do andamento do projeto, gerando desacordo quanto a prazos, escopo, remuneração, aceite, tratamento das incertezas tecnológicas etc.- Falta de comunicação interna entre os stakeholders da contratante, o que pode gerar atrasos nas ações esperadas dos stakeholders ou mesmo resistências internas.- Microgerenciamento.	<p>do projeto; explicação de como o projeto será acompanhado.</p> <p>Quando necessário, solicitar parecer do comitê de especialistas.</p> <p>Utilizar processo ágil de desenvolvimento de software que permita o acompanhamento tempestivo do projeto mas evite microgerenciamento. O processo deve ser composto de sprints curtas de duração fixa, nas quais o <i>Product Owner</i> (fiscal) do contratante efetivamente trate da priorização de tarefas e da renegociação de escopo ou prazo. O fiscal acionará o gestor em casos de desvios do projeto.</p> <p>Atualizar constantemente o andamento do projeto nos canais de publicidade e transparência estabelecidos.</p> <p>Comunicar prévia e individualmente os stakeholders relevantes em cada etapa do projeto, colhendo a concordância das ações deles esperadas.</p>	<p>ETP, 5.1</p> <p>ETP, 8.3 Contrato</p> <p>ETP, 2.1</p> <p>ETP, 8.3</p>	<p>Dono do Produto.</p> <p>Gerente do Projeto.</p> <p>Fiscal do Contrato.</p> <p>Gestor do Contrato.</p>
12	24	<p>Remuneração, custos adicionais e incentivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Forma de remuneração inadequada para manter o equilíbrio entre as partes frente à imprevisibilidade dos custos.	<p>Dentre os cinco formatos de remuneração autorizados pela legislação, escolher aquele que, no caso concreto, melhor equilibra o risco entre as partes. Inclusive transferindo à contratante custos adicionais ocasionados pelo impacto do risco tecnológico.</p>	<p>ETP, 8.6</p>	<p>Planejamento.</p> <p>Seleção.</p> <p>/</p>



		<ul style="list-style-type: none">- Forma de remuneração não incentivar o alcance do melhor resultado, desestimulando a contratada.- Remuneração adicional de desempenho ser irrelevante para o fornecedor, dada sua natureza jurídica.- Pagamento não correspondente ao objeto entregue.- Forma de remuneração por custo fixo mais bônus de desempenho levar o fornecedor a inflar o custo fixo com o lucro que caberia ao bônus.	<p>Remunerar os marcos do projeto à medida que são recebidos. Não antecipar pagamentos por etapas futuras.</p> <p>Selecionar fornecedores que possam suportar o formato de remuneração.</p> <p>Utilizar remuneração adicional de desempenho (bônus) quando oportuna para incentivar a superação das metas de cada marco do projeto.</p> <p>Selecionar fornecedores sensíveis à remuneração de incentivo (bônus) ofertada no projeto.</p> <p>Utilizar cronograma físico-financeiro pautado na planilha de custos acordada na negociação, separando o custo fixo da parcela que cabe à remuneração variável de desempenho</p>		<p>Equipe da Contratação.</p> <p>Gestor do Contrato.</p> <p>Negociador.</p>
13	20	<p>Prazo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dificuldade em prever a duração adequada de cada etapa do projeto.- Dilações no cronograma previamente acordado.	<p>Realizar consulta pública para nivelar expectativas de prazo entre contratante e mercado.</p> <p>Utilizar processo ágil de desenvolvimento de software para tempestivamente renegociar o rumo do projeto frente ao risco tecnológico.</p> <p>Prever contratualmente uma fase de estruturação para se avaliar o risco tecnológico e ajustar os parâmetros do contrato.</p>	<p>ETP, 6</p> <p>ETP, 7.1</p> <p>CP</p> <p>ETP, 8.3</p> <p>ETP, 8.2</p> <p>Edital</p>	<p>Planejamento.</p> <p>Seleção.</p> <p>Gestão.</p> <p>/</p> <p>Equipe da Contratação.</p> <p>Gestor do Contrato.</p> <p>Negociador.</p>



14	17	<p>Aceite, <i>accountability</i> do esforço empregado, afunilamento e litígios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Não prever medidas adequadas para o registro e a comprovação do esforço tecnológico.- Falta de critérios bem definidos para o controle e aceite das entregas.- Remunerar a incompetência, isto é, pagar sem a contrapartida das entregas esperadas para cada momento do projeto.- Questionamentos quanto à continuidade de contratados em cada fase do contrato, em situações previstas de afunilamento ao longo da ETEC.- Dificuldade na composição de litígios, pelas particularidades da ETEC em comparação com os processos usuais de contratação.	<p>Acompanhar sistematicamente cada sprint do processo de desenvolvimento. Avaliar continuamente a perspectiva de êxito e identificar o quanto antes a necessidade de eventuais ajustes no contrato ou no projeto.</p> <p>Registrar o esforço tecnológico empreendido. Acordar uma metodologia de registro, como a Rastro-DM.</p> <p>Acordar no início de cada sprint o Mínimo Produto Viável (MVP) a ser entregue. Testar antes do aceite. Recusar protótipos não funcionais ou descartáveis (exceto nas design sprints).</p> <p>Informar e documentar todos os eventos e justificar todos os atos ao longo do processo da ETEC, colhendo as assinaturas dos envolvidos.</p> <p>Aplicar multas e demais penalidades apenas em situações de negligência ou má fé.</p> <p>Não penalizar atrasos ou defeitos em entregas intermediárias que possam ser corrigidos antes da entrega final do respectivo marco do projeto.</p> <p>Ter contratualmente acordados os critérios objetivos para o aceite, bonificação e rejeição de cada marco do projeto, bem como suas consequências.</p>	<p>ETP, 8.3 Gestão</p> <p>ETP, 8.4 Gestão</p> <p>ETP, 8.4 Gestão</p> <p>ETP, 8</p> <p>ETP, 10</p> <p>ETP, 8.4 e 8.6</p>	<p>Planejamento. Gestão. / Equipe da Contratação. Gerente do Projeto. Fiscal do Contrato. Gestor do Contrato.</p>
----	----	--	---	---	---



				Contrato	
15	24	<p>Negociação contratual:</p> <ul style="list-style-type: none">- Partes não participarem dos ciclos de negociação, ou enviarem representantes sem poderes para a tomada de decisão.- Ciclos de negociação insuficientes para alcance do consenso entre as partes.- Não incluir na negociação todos os itens que devem ser acordados para a celebração dos contratos.- Falhas na condução da negociação.- Rejeição da contratada em celebrar o contrato.	<p>Prever no edital quais os itens a serem negociados.</p> <p>Combinar entre as partes as regras, formato e prazo da negociação.</p> <p>Utilizar método de negociação colaborativo, transparente, objetivo, visando que ambas as partes ganhem.</p> <p>Escolher um negociador experiente e com autoridade para decidir pelo órgão.</p> <p>No caso de mais de um fornecedor, firmar contratos separados, garantida a isonomia. Os termos da negociação devem considerar o perfil dos potenciais fornecedores (ICTs, startups, empresas segundo porte ou natureza jurídica etc.).</p> <p>A contratante deve envolver a área jurídica a fim de antever questões que possam ensejar litígios. Além de incluir técnicos e gestores na equipe de negociação. Os negociadores devem ser experientes ou previamente capacitados.</p>	ETP, 7.6 Edital Contrato	Seleção / Equipe da contratação. Gestor do Contrato. Negociador. Consultoria Jurídica.
16	14	<p>Propriedade intelectual:</p> <ul style="list-style-type: none">- Não negociar previamente a propriedade intelectual dos diversos produtos gerados ao longo do projeto.	<p>Negociar os direitos da propriedade intelectual e suas formas de cessão, levando em conta as características do produto e do mercado potencial. Considerar que tais direitos podem ser altamente relevantes na</p>	ETP, 7.4 Contrato	Seleção / Equipe da contratação.



		<ul style="list-style-type: none">- O produto gerado ser útil para outros clientes (demais tribunais de contas do Brasil)- O produto gerado estar ligado aos dados de treinamento da contratante.	<p>negociação do contrato, posto o potencial benefício para o fornecedor.</p> <p>Na negociação sobre propriedade intelectual, considerar a conveniência de manter a tecnologia no Brasil, frente à possibilidade de os potenciais contratados terem participação acionária estrangeira.</p>		<p>Gestor do Contrato.</p> <p>Negociador.</p> <p>Consultoria Jurídica.</p>
17	14	<p>Confidencialidade, proteção de dados e conflito de interesses:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vazamentos de dados confidenciais.- Uso dos dados da contratante em tarefas fora do escopo do projeto, incluindo uso do modelo treinado com os dados da contratante.- Interesse particular dos colaboradores da contratada nos dados da contratante.	<p>Empresa contratada deve assinar acordo de confidencialidade através de seu representante legal.</p> <p>O acesso aos dados da contratada deve ser feito por contas individuais. Colaboradores da contratada devem aceitar política de uso e confidencialidade da contratante como requisito para receberem contas individuais de acesso aos dados.</p> <p>Os dispositivos pertinentes da Lei Geral de Proteção de Dados devem ser aplicados aos acordos e políticas.</p> <p>A equipe técnica da contratante deve conceder acesso apenas às bases de dados necessárias ao projeto, nelas ofuscando, sempre que possível, dados confidenciais irrelevantes ao desenvolvimento do objeto.</p> <p>A negociação da propriedade intelectual deve resolver os direitos sobre os modelos treinados com dados da contratante.</p>	<p>ETP, 8.9</p> <p>ETP, 9</p> <p>Edital Contrato</p>	<p>Gestão / Gerente do Projeto.</p> <p>Fiscal do Contrato.</p> <p>Gestor do Contrato.</p>
18	9	<p>Rota tecnológica:</p>	<p>Levantar, pela manifestação de interesse de potenciais fornecedores, as rotas possíveis.</p>	<p>ETP, 6 e 7.1</p> <p>CP</p>	<p>Planejamento.</p>



		<p>- Impasses quanto à escolha da rota tecnológica com maior chance de sucesso.</p>	<p>Permitir a revisão do edital da ETEC caso, da análise dos projetos de P&D recebidos para seleção, seja descoberta a necessidade de aprimorar a descrição técnica do objeto ou da execução do projeto de pesquisa.</p> <p>Colher parecer do comitê de especialistas.</p> <p>Se permanecer incerta a escolha da melhor rota, convencionar critérios de exploração das rotas plausíveis. Considerar, inclusive, a contratação de múltiplos fornecedores para executar as várias rotas até que a escolha seja possível.</p>	Contrato	Seleção. / Equipe da contratação. Gestor do Contrato. Negociador.
19	9	<p>Comitê de especialistas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Existência de desnível de conhecimento técnico entre as partes por falta de especialistas à contratante.- Não conseguir atrair especialistas com o perfil necessário para o comitê.- Não identificar conflitos de interesse que possam enviesar os pareceres dos especialistas no comitê.- Perda de engajamento dos especialistas ao longo do projeto.- Falta de convergência dos especialistas nos pareceres demandados.	<p>Formar um comitê de especialistas. Se houver, incluir especialistas da própria contratante. Se necessário e possível, recrutar na academia ou no mercado.</p> <p>Prever meios para valorizar e reconhecer a participação dos especialistas (emissão de certificado, divulgação no portal da contratante etc.).</p> <p>Solicitar dos especialistas a assinatura de termo de confidencialidade e declaração de ausência de conflito de interesses.</p> <p>Compor grupo técnico multidisciplinar da contratante que analise os pareceres para subsidiar o gestor na tomada de decisão.</p>	ETP, 5.1 e 8.3 CP	Planejamento. / Equipe da contratação. Gestor do Contrato.



20	17	<p>Transferência de tecnologia, implantação e continuidade do serviço em Produção:</p> <ul style="list-style-type: none">- Dificuldade da contratada em integrar o módulo desenvolvido à solução existente da contratante.- Solução final implantada em Produção não se comportar como o esperado.- Incapacidade da equipe técnica da contratante de operar ou evoluir a solução implantada.	<p>Utilizar arquitetura de baixo acoplamento baseada em microsserviços para facilitar a integração.</p> <p>Envolver no acompanhamento do projeto membros da equipe técnica da contratante.</p> <p>Prever contratualmente que a equipe técnica da contratada prestará consultoria à contratante para a integração com a solução existente.</p> <p>Prever contratualmente mecanismos de transferência de tecnologia para a equipe da contratante.</p> <p>Prever contratualmente a continuidade da prestação de serviços da contratada em acompanhar a solução em Produção. Por tempo determinado e suficiente para detectar consertos, ajustes e refinamentos necessários e realizá-los.</p>	<p>Detalhamento do Objeto</p> <p>ETP, 8.3</p> <p>ETP, 8.3 e 8.7</p> <p>ETP, 8.7</p> <p>ETP, 8.8 Contrato</p>	<p>Planejamento.</p> <p>Gestão.</p> <p>/</p> <p>Equipe da contratação.</p> <p>Dono do Produto.</p> <p>Gerente do Projeto.</p>
21	14	<p>Uso em massa (Scale up). Embora software não apresente os desafios de produção em massa dos objetos físicos, há riscos na ampliação do seu escopo de uso:</p> <ul style="list-style-type: none">- Solução não apresentar bom desempenho para tipos de representações ou outros processos de controle externo para qual não foi treinada.	<ul style="list-style-type: none">- Na transferência de tecnologia, prever especificamente o conhecimento de como treinar a solução para ampliar sua aplicabilidade.- Medir o desempenho da solução já implantada no período em que a contratada continua responsável por ajustá-la.- Prever na garantia dos serviços a manutenção de um desempenho mínimo da solução implantada.	<p>ETP, 8.7 Contrato</p> <p>ETP, 8.8</p> <p>ETP, 8.11</p>	<p>Planejamento.</p> <p>Gestão.</p> <p>/</p> <p>Equipe da contratação.</p> <p>Dono do Produto.</p>



		<p>- Solução perder desempenho ao longo do tempo em novos processos do mesmo tipo para a qual foi treinada.</p>	<p>- Se for o caso, efetuar nova licitação para ampliar a solução. A nova contratação não será uma ETEC, pois o risco tecnológico foi superado com a entrega da solução implantada em Produção.</p>	ETP, 8.2	Gerente do Projeto. Gestor do Contrato.
22	18	<p>Avaliação da ETEC pelos órgãos de controle:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ausência de metodologia para avaliar a ETEC nas suas especificidades.- Ações de controle precisam saber o contexto no momento da contratação para avaliar risco tecnológico e falha de mercado.	<p>Referenciar nos documentos da ETEC os fundamentos legais, metodológicos e as boas práticas adotadas.</p> <p>Documentar os fatos e indicadores que levaram às decisões tomadas no processo da ETEC, especialmente quanto à escolha deste instrumento.</p> <p>Convidar os órgãos de controle para acompanhar o processo de aquisição.</p>	ETP, 2.2 e 4	Planejamento. Gestão. / Equipe da contratação. Fiscal do Contrato. Gestor do Contrato.
23	14	<p>Gestão de riscos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Elaborar o mapa de riscos, mas não atualizá-lo ou não executar suas ações.- Subestimar probabilidade ou impacto dos riscos identificados.- Desatualização do mapa de riscos.	<p>Incluir no mapa de risco o momento de cada ação e o responsável por executá-la.</p> <p>Incluir etapas de revisão e validação das ações do mapa de risco na gestão do projeto.</p> <p>Atualizar o mapa de risco periodicamente, realizando oficinas com os <i>stakeholders</i> do projeto onde sejam empregadas técnicas apropriadas (como <i>design thinking</i>) ao correto mapeamento e dimensionamento dos riscos.</p>	Mapa de riscos	Planejamento. Seleção. Gestão. / Equipe da contratação. Gerente do Projeto. Fiscal do Contrato.



					Gestor do Contrato.
24	22	<p>Extinção anormal do contrato:</p> <ul style="list-style-type: none">- Resolução do contrato por inadimplemento da contratada sem justificativa suficiente.- Resolução por caso fortuito ou força maior.- Ficar comprovada a impossibilidade tecnológica como resultado do esforço empregado.- Objetivo não ser alcançado e a contratada não conseguir demonstrar o esforço realizado.- Resilição do contrato por desinteresse da administração pública.- Indisponibilidade orçamentária ou financeira para manter a ETEC.- Rescisão por desequilíbrio econômico-financeiro.	<p>Exigir no edital a prestação de garantias contratuais pela contratada.</p> <p>Fundamentar a continuidade ou não da contratada em cada marco do afunilamento da ETEC. Documentar todas as decisões tomadas.</p> <p>Realizar planejamento orçamentário, especialmente se o projeto se estende por mais de um exercício financeiro.</p> <p>Adotar forma de remuneração que mitigue eventuais desequilíbrios contratuais causados pelo risco tecnológico.</p> <p>Incluir cláusula de repactuação no contrato.</p> <p>Solicitar orientação jurídica com relação à correta justificativa para os diferentes casos de finalização do contrato e quanto às providências cabíveis.</p>	Edital Contrato	<p>Gestor do Contrato.</p> <p>Planejamento. Seleção. Gestão. / Equipe da contratação. Fiscal do Contrato. Gestor do Contrato. Consultoria Jurídica.</p>
25	17	<p>Questionamento judicial das partes contra processos instruídos com assistência de inteligência artificial.</p>	<p>Esclarecer aos stakeholders que a instrução é humana, apenas assistida em atividades de classificação e resumo de textos.</p> <p>Elaborar normativo expressamente permitindo e regulando a instrução assistida.</p>		<p>Após o fim da contratação / Alta Administração</p>



			Executar teste cego com advogados convidados para provar que não é possível diferenciar instruções assistidas das demais.		Consultoria Jurídica
26	21	Mudanças de legislação ao longo da ETEC que possam diminuir a utilidade ou performance dos modelos computacionais. Em especial, a transição para nova Lei de Licitações 14.133/2021	Inserir ciclos na execução do objeto, para expandir e/ou adaptar a solução construída aos novos temas provenientes das mudanças legais.	Edital	Planejamento. Seleção. Gestão.