

## PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

Número	00496/2022
Data de Criação	03/06/2022
Status	Concluído
Versão	1
Título	Consulta Pública para Contratação de Solução de Prova de Vivacidade e Consultoria sob demanda
Bloqueado?	Não
Unidade Gestora Responsável	SUPEC
Link	<a href="https://solucoes.corporativo.serpro/HisaqWeb/projetoBasicoVersao.do?metodo=link&amp;pb=00496/2022">https://solucoes.corporativo.serpro/HisaqWeb/projetoBasicoVersao.do?metodo=link&amp;pb=00496/2022</a>

Número DOD	Título da Demanda	Número do Item	Objeto	Subgrupo do Objeto	Situação
2018-00019	INSTRUMENTO CONTRATUAL SEM ÔNUS E CONSULTA PÚBLICA	2	CONSULTA PÚBLICA		Ativo

**1.0 Objeto (Campo Obrigatório)**

1.1. Consulta Pública para Contratação de Solução de Prova de Vivacidade e Consultoria sob demanda.

**2.0 Especificação do objeto a ser contratado (materiais, bens, obras ou serviços, características e aspectos técnicos de capacidade, rendimento e funcionamento, modificações de cláusulas e redações pertinentes, nos casos de aditivos)**

2.1. Consulta Pública para contratação de Solução de Prova de Vivacidade e Consultoria sob demanda, conforme tabela abaixo:

Grupo	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	Quantidade
1	1	SOLUÇÃO DE PROVA DE VIVACIDADE	Unidade/Mensalidade*	1 Solução / X Meses**
	2	SERVIÇOS DE CONSULTORIA (sob demanda)	Horas	1000

\* A unidade será definida após a avaliação do tipo de contratação: por subscrição ou licenciamento perpétuo.

\*\* A quantidade será definida após a avaliação do tipo de contratação: por subscrição ou licenciamento perpétuo.

2.1.1. Será contratada pelo SERPRO, por meio de licenciamento perpétuo ou subscrição pelo período de XX (xxxxxxx) meses, a licença da versão atual mais estável da Solução de Prova de Vivacidade que atenda a todas as características desta especificação.

**2.2. Especificação Solução Prova de Vivacidade – ITEM 1****2.2.1. Modelo de Implementação**

2.2.1.1. A solução deverá ser implantada no Data Center do SERPRO (on-premises), sem integração com serviços externos da contratada;

2.2.1.2. A infraestrutura deverá ser dimensionada e informada ao SERPRO de forma a atender aos requisitos expostos;

2.2.1.3. A infraestrutura deverá ser dimensionada prevendo uma taxa de disponibilidade de 99,5%, operando 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;

2.2.1.3.1. A infraestrutura deverá ser dimensionada prevendo ambiente redundante, garantindo que caso um ambiente fique indisponível ou tenha degradação do tempo de resposta, o segundo ambiente seja acionado para atendimento das requisições.

2.2.1.4. A infraestrutura dimensionada deverá prever ambientes de desenvolvimento, homologação e produção;

2.2.1.5. A solução deverá ser implantada sobre plataforma comum de mercado, sem qualquer dependência ou presença de hardwares específicos;

2.2.1.6. A solução deverá ser implantada em ambiente CPU e deverá atender os requisitos de volumetria e *throughput* descritos neste documento.

**2.2.2. Requisitos Básicos da Solução**

2.2.2.1. A solução deve possuir detecção de vivacidade (prova de vida), para evitar fraudes através de utilização de faces em fotos, vídeos, emuladores e câmeras virtuais;

2.2.2.2. A solução deve ainda identificar tentativas de fraude, gerando os logs correspondentes, de modo a apoiar a aplicação de regras de segurança para o tratamento deste tipo de ocorrência;

2.2.2.3. Deverá adotar tecnologia que assegure que a biometria foi capturada de um ser humano, impedindo a utilização de fotografias estáticas, máscaras, vídeos, emuladores, câmeras virtuais ou qualquer método que permita o uso de informação sem confirmação da vivacidade no momento da captura da informação biométrica;

2.2.2.4. A funcionalidade de prova de vida deverá estar de acordo com a norma ISO/IEC 30107;

2.2.2.5. Deve possuir carta de confirmação de laboratórios credenciados pelo NIST/NVLAP ou FIDO Alliance para a sua aplicação de prova de vida. Os testes realizados devem incluir de Detecção de Ataque de Apresentação (PAD) de acordo com a ISO/IEC 30107-3 e na modalidade de detecção de vivacidade passiva, ou seja, sem interação do usuário. Os laboratórios credenciados devem estar presentes nos endereços eletrônicos do FIDO Alliance <https://fidoalliance.org/certification/biometric-component-certification/fido-accredited-biometric-laboratories/> ou NIST/NVLAP [https://www-s.nist.gov/niws/index.cfm?event=directory\\_detail&labId=690&programId=9&singleResult=true&csrfToken=AF384EDBAFEE89AC61BDF8767E03773B4231E5B7](https://www-s.nist.gov/niws/index.cfm?event=directory_detail&labId=690&programId=9&singleResult=true&csrfToken=AF384EDBAFEE89AC61BDF8767E03773B4231E5B7;);

2.2.2.6. A solução deve fazer a detecção de vivacidade de forma passiva, sem a necessidade de o usuário responder a uma prova (ex. piscar os olhos ou mover o rosto);

2.2.2.7. Deve ser compatível com câmeras de Smartphones, com no mínimo: iOS versão 11 e Android versão 6;

2.2.2.8. Deve ser compatível com câmeras webcam e também com os navegadores nas suas 2 (duas) versões mais recentes (versões desktop e mobile): Chrome, Firefox, Edge e Safari;

2.2.2.9. As características capturadas deverão estar aderentes aos padrões dos sistemas internacionais ABIS (Automatic Biometric Identification System);

2.2.2.10. A solução deve ser disponibilizada como serviço e passível de utilização por multi-clientes (o SERPRO e seus clientes);

2.2.2.11. A arquitetura da solução deve ser baseada na execução da validação no servidor (backend) e fornecer Software Development Kit (SDK) para as funcionalidades que, porventura, forem realizadas na camada cliente (frontend).

### 2.2.3. Interoperabilidade

2.2.3.1. A solução de prova de vida deverá permitir a integração entre as soluções do SERPRO que necessitem fazer esse tipo de validação. Esta camada de integração deverá ter as seguintes capacidades:

2.2.3.1.1. Disponibilizar interfaces de comunicação via sdk;

2.2.3.1.2. As integrações devem ser fornecidas como serviços, utilizando obrigatoriamente protocolos padrões de mercado (ex. RESTFull, gRPC);

2.2.3.1.3. O armazenamento das imagens utilizadas durante o processo de validação deve seguir o padrão S3 e ser feito na plataforma Ceph.

### 2.2.4. Requisitos funcionais

2.2.4.1. A solução deve ser capaz de detectar os seguintes tipos de fraudes:

2.2.4.1.1. Quando ocorre a utilização de máscara de papel 2D;

2.2.4.1.2. Quando ocorre a utilização de imagens impressas em papel;

2.2.4.1.3. Através de imagens digitais e vídeos (incluindo técnicas de *deep fake*) em telas de smartphones, tablets e monitores;

2.2.4.1.4. Quando ocorre a utilização de máscara 3D em silicone, látex ou similares;

2.2.4.1.5. Quando ocorre a utilização de emuladores desktops e câmeras virtuais.

2.2.4.2. Deve garantir, minimamente, taxa de Attack Presentation Classification Error Rate (APCER) até 0,01%, através de autodeclaração do fornecedor. A taxa poderá posteriormente, a critério do SERPRO, ser aferida no processo de homologação utilizando base interna do SERPRO ou, por definição exclusiva do SERPRO, através de uma base de validação disponibilizada pelo fornecedor;

2.2.4.3. Deve garantir, minimamente, taxa de Bona Fide Presentation Classification Error Rate (BPCER) até 5%, através de autodeclaração do fornecedor. A taxa poderá posteriormente, a critério do SERPRO, ser aferida no processo de homologação utilizando base interna do SERPRO ou, por definição exclusiva do SERPRO, através de uma base de validação disponibilizada pelo fornecedor;

2.2.4.4. A solução deve ser capaz de realizar a detecção e impedir a prova de vivacidade quando o usuário está dormindo ou qualquer situação que esteja com os olhos fechados;

2.2.4.5. A solução deverá disponibilizar recursos de análise e aprovação da captura da face;

2.2.4.6. A solução de prova de vida deve ser capaz de realizar a confirmação da prova de vivacidade sob uma diversidade de condições de iluminação interiores e exteriores, favoráveis e adversas;

2.2.4.7. Caso a qualidade da imagem seja inadequada para validação, o verificador de qualidade da solução deverá informar que a imagem é insuficiente para o processo;

2.2.4.8. Deve disponibilizar retorno com, minimamente, as métricas em cada validação:

2.2.4.8.1. Score ou percentual de vivacidade;

2.2.4.8.2. Indicador, score ou percentual de qualidade da imagem;

2.2.4.9. Deve possibilitar o armazenamento e recuperação das imagens capturadas no processo de verificação de prova de vida, com a resolução original, de forma completa em formato jpeg ou png;

2.2.4.10. A solução deve fornecer um componente front-end nas seguintes tecnologias: mobile nativa (no mínimo: iOS versão 11 e Android versão 6), web responsiva (com API integrável via javascript) e híbrida (no mínimo: flutter versão 2, cordova IOS versão 6.1, cordova Android versão 9.0.0, cordova Command Line Tool versão 10.0 e reactnative versão 0.64) para a captura da face e verificação de enquadramento.

2.2.4.10.1. Estes componentes deverão se integrar com as aplicações do SERPRO através de SDK;

2.2.4.10.2. A API do SDK Mobile deve possuir interface Java, Kotlin, Dart, Swift.

2.2.4.11. A solução deve disponibilizar *callback* de eventos durante a captura da imagem, ou seja, um mecanismo capaz de executar código integrado ao SDK respondendo a eventos durante a prova de vida. Entre as ações que devem ser permitidas durante a captura de prova de vida estão:

2.2.4.11.1. Alternar câmera (frontal/traseira);

2.2.4.11.2. Acionar TTS (sintetizador de voz) ou execução de arquivo de áudio, permitindo acessibilidade aos usuários.

2.2.4.12. Deve ser possível identificar cada prova de vida por um identificador único, que deve ter possibilidade de ser gerado pela solução de prova de vida e também informado pelo serviço do SERPRO integrado a ele.

2.2.4.12.1 Além disso, devem ser preservados e armazenados, para fins de auditoria, um identificador do aplicativo cliente integrado à solução e um identificador adicional personalizável pelas soluções do SERPRO para vincular dados do perfil de acesso do usuário final ou da funcionalidade do sistema;

2.2.4.13. Informações relacionadas às provas de vida realizadas devem ser persistidas para fim de auditoria e log. Para isso, o SDK deve permitir minimamente a inclusão de todos os seguintes campos:

2.2.4.13.1. id\_sessao (identificador único para a prova de vida realizada, com opção de ser gerado pelo SDK ou informado pelo aplicativo integrado a ele);

2.2.4.13.2. versao\_sdk (versão do componente SDK usado na prova de vida);

2.2.4.13.3. cliente\_app (identificador do aplicativo cliente integrado à solução, informado programaticamente ao SDK pelo aplicativo integrado a ele a cada utilização);

2.2.4.13.4. nome\_app (identificador adicional personalizável pelas soluções do SERPRO, informado programaticamente ao SDK pelo aplicativo integrado a ele a cada utilização);

2.2.4.13.5. modulo\_app (identificador adicional personalizável pelas soluções do SERPRO, informado programaticamente ao SDK pelo aplicativo integrado a ele a cada utilização);

2.2.4.13.6. versao\_app (identificador adicional personalizável pelas soluções do SERPRO, informado programaticamente ao SDK pelo aplicativo integrado a ele a cada utilização);

2.2.4.13.7. id\_usuario\_app (identificador adicional personalizável pelas soluções do SERPRO, informado programaticamente ao SDK pelo aplicativo integrado a ele a cada utilização);

2.2.4.13.8. conteudo\_extra\_app (conteúdo adicional personalizável pelas soluções do SERPRO, informado programaticamente ao SDK pelo aplicativo integrado a ele a cada utilização);

2.2.4.13.9. ip\_usuario (IP utilizado pelo usuário no momento da coleta de prova de vida, detectado automaticamente pelo SDK);

2.2.4.13.10. geolocalizacao\_usuario (geolocalização do dispositivo utilizado pelo usuário no momento da coleta de prova de vida, detectado automaticamente pelo SDK);

2.2.4.13.11. informacoes\_dispositivo (informações que permitam identificar unicamente o dispositivo utilizado, seja um hash, id do dispositivo ou IMEI).

2.2.4.14. O volume de acessos deverá ser registrado e possível de ser consultado a partir de um mecanismo de bilhetagem;

2.2.4.15. Os registros completos das provas de vida deverão ser possíveis de serem consultados a partir de um sistema de auditoria e logs;

2.2.4.16. A solução deve fornecer mecanismos de consulta e interação com seus componentes (prova de vida, bilhetagem, auditoria e logs) através de APIs padronizadas e suas documentações de utilização;

2.2.4.17. A solução deve possibilitar, via interface administrativa, a inclusão de uma lista proibida de dispositivos móveis identificados como possíveis fraudadores (*blocklist*);

2.2.4.18. Deve ser possível refazer um procedimento de validação da prova de vida a partir de uma imagem recuperada da auditoria;

2.2.4.18.1. Todas as informações associadas à validação, e que foram preservadas para fins de auditoria, devem permitir que a própria solução ou outras soluções do SERPRO validem se tratar de um processo genuíno (avaliação aceita) ou uma suspeita de fraude.

2.2.4.18.2. Tal funcionalidade deve estar disponível e será referenciada como "reavaliação de uma prova de vida".

## 2.2.5. Bilhetador

2.2.5.1. A solução deve fornecer uma funcionalidade de bilhetagem, de maneira que seja possível obter por intervalo de horas, dias, meses e anos, o total de provas de vida realizadas, incluindo filtros para exibição das informações por cliente, aplicativo ou módulo, integrado ao SDK fornecido;

2.2.5.2. Todas as informações produzidas nas consultas descritas no item 2.2.5.1 devem poder ser exportadas em relatórios padronizados;

2.2.5.3. A bilhetagem deve estar disponível a partir de um sistema Web e através de consultas automatizadas em uma API REST;

2.2.5.4. A quantidade de itens bilhetados deve corresponder ao número de provas de vida concluídas em cada sessão de prova de vida aberta pelo aplicativo.

2.2.5.4.1 Essa quantidade deve ser passível de validação com os registros de auditoria;

2.2.5.5. Deverão ser bilhetadas as provas de vida com sucesso, ou seja, verdadeiro positivos e as provas de vida com detecção de falha, ou seja, verdadeiro negativos.

## 2.2.6. Auditoria e Logs

### 2.2.6.1. Auditoria:

2.2.6.1.1. Os registros de prova de vida com as imagens capturadas, utilizadas, associadas aos registros e, posteriormente, armazenadas para fins de auditoria e identificação de possível tentativa de fraude, devem ser disponibilizadas em um sistema web com as seguintes características:

2.2.6.1.1.1 Controle de acesso definido pelo SERPRO, com a possibilidade do cadastro de usuários individuais e permissão de acesso definida apenas para esses usuários, além de possível integração com LDAP;

2.2.6.1.1.2. Todos os acessos a essa ferramenta devem ser gravados e posteriormente identificáveis, de maneira a permitir a rastreabilidade de eventuais vazamentos de dados sensíveis dos usuários;

2.2.6.1.1.3. Existência de consultas agregadas para visualizar em tempo real o volume de acesso do ambiente, a quantidade de provas de vida aprovadas e rejeitadas, assim como todos os indicadores de qualidade de imagem e outras métricas derivadas do procedimento de avaliação;

2.2.6.1.1.4. Recuperação da imagem na mesma qualidade (resolução) à capturada pelo dispositivo do usuário;

2.2.6.1.1.5. Informações detalhadas sobre a realização de cada prova de vida, para fins de auditoria e detecção de possível fraude, incluindo: características do dispositivo, versão do sistema operacional, momento de acesso, identificação única da prova de vida, IP do usuário, score da validação e qualidade da imagem, versão do aplicativo e do SDK, entre outras, conforme campos especificados no item 2.2.4.13 e seus subitens;

2.2.6.1.2. Possibilidade de realizar consultas, buscas e filtros no ambiente web a partir das mesmas características: modelo do dispositivo, IP de acesso, identificador único da prova de vida, resultado da avaliação da prova de vida, faixa temporal e faixa de valores dos indicadores e métricas gerados no processo;

2.2.6.1.2.1. De maneira mais específica, consultas podem ser feitas utilizando, por exemplo, mas não exclusivamente, por resultado de prova de vida, data/hora/min/seg/milissegundo, id\_sessao, versao\_sdk, cliente\_app, nome\_app, modulo\_app, versao\_app, id\_usuario\_app, ip\_usuario e geolocalizacao\_usuario, com parte ou toda informação em cada campo ou combinação de campos;

2.2.6.1.3. Possibilidade de exportação dos dados produzidos em uma busca específica, considerando os filtros, contendo as imagens capturadas, para permitir análise de tentativas de fraude por parte do SERPRO;

2.2.6.1.4. Todas as consultas devem ter paginação com opção de, pelo menos, 50 (cinquenta), 100 (cem), 500 (quinhentos) e 1000 (mil) registros por página;

2.2.6.1.5. Todas as consultas devem ter ordenação por qualquer campo, em ordem ascendente ou descendente;

2.2.6.1.6. O sistema de auditoria deve fornecer a funcionalidade de "reavaliação de prova de vida", com acesso controlado e registrado, conforme item 2.2.4.18.

2.2.6.1.7. Disponibilizar API para recuperar as informações de prova de vida a partir do ID de uma sessão;

### 2.2.6.2. Logs:

2.2.6.2.1. Os eventos relacionados com o funcionamento dos componentes de prova de vida devem ficar registrados através de um mecanismo de logs no backend, ou seja, não apenas nos dispositivos dos usuários.

2.2.6.2.2. A consulta às logs deve ser feita através de um sistema específico, com as mesmas restrições de acesso descritas para o sistema de auditoria, ou ainda através do próprio sistema de auditoria usando perfis de acesso exclusivos para isso;

2.2.6.2.3. Todos os eventos não previstos no funcionamento do componente de prova de vida (por exemplo erros ou exceções) devem ser repassados ao aplicativo integrado a esta solução, de maneira a possibilitar o tratamento adequado desses casos;

2.2.6.2.4. Todas as etapas do funcionamento normal do componente também devem ser registradas, mesmo que não ocorram erros. A partir dessas informações registradas (log) deve ser possível verificar se a prova de vida foi realizada;

2.2.6.2.5. Deve ser permitida a exportação dos logs em formato csv e também a consulta dos mesmos através de API REST;

2.2.6.2.6. A solução deve disponibilizar API de consulta de eventos para monitoração incluindo, no mínimo, tempo de resposta e volume de acessos, ocorrências de erros e indisponibilidades da solução e seus componentes;

## 2.2.7. Requisitos não funcionais

2.2.7.1. A captura da face pode ser realizada por câmera frontal e traseira de smartphone, webcam e tablet.

2.2.7.1.1 A resolução mínima necessária não pode ser mais do que 2 (dois) megapixels;

2.2.7.2. Deve possuir o tempo de detecção de prova de vida de, no máximo, 5 (cinco) segundos;

2.2.7.3. Permitir execução em servidores Linux (Redhat, CentOS ou Rocky/Alma Linux);

2.2.7.4. A solução deve atender às seguintes necessidades de tempo de resposta, volumetria, *throughput* e acessos abaixo definidas:

2.2.7.4.1. Responder com sucesso 500 (quinhentas) transações/seg;

2.2.7.4.2. Consultas dos logs de uma paginação, de pelo menos 10 (dez) registros, devem ser concluídas em até 5 (cinco) segundos, para uma base dados de, pelo menos, 100 (cem) milhões de provas de vida;

2.2.7.4.3. Exportações dos logs de uma paginação, de pelo menos 10 (dez) registros, devem ser concluídas em até 1 (um) minuto, para uma base dados de, pelo menos, 100 (cem) milhões de provas de vida;

2.2.7.4.4. Consulta ao bilhetador e geração de relatório consolidado, relacionadas a qualquer intervalo de datas, devem ser concluídas em até 5 (cinco) segundos, para uma base dados, de pelo menos, 100 (cem) milhões de provas de vida.

2.2.7.5. As soluções de captura e validação biométricas deverão ser suportadas para serem utilizadas por smartphones, webcam e tablets, sem demandar equipamentos específicos;

2.2.7.6. A solução não poderá armazenar dados biométricos fora da instalação sob gestão direta do SERPRO;

2.2.7.7. A solução deverá permitir escalabilidade horizontal, ou seja, aumentar as instâncias da solução no cluster, permitindo a escalabilidade automática;

2.2.7.8. A CONTRATADA deverá comunicar quaisquer vulnerabilidades encontradas na solução instalada no SERPRO e ainda não solucionadas, bem como o prazo para disponibilização de rotina ou versão que solucione a falha detectada.

2.2.7.8.1 Nos casos em que a vulnerabilidade permitir validações incorretas e/ou paralisação do ambiente, a CONTRATADA deverá implementar medida de contorno para o restabelecimento do ambiente à condição operacional. A medida de contorno poderá permanecer ativa dentro de um prazo máximo de 30 (trinta) dias;

2.2.7.9. A solução deve possuir mecanismos de controle de acesso para impedir ataques via força-bruta.

### 2.2.8. Matriz de Compatibilidade

2.2.8.1. A solução proposta deve manter compatibilidade com os seguintes ambientes de software, que serão instalados on-premise no SERPRO:

2.2.8.1.1. VMWare 6.5 ou versão superior;

2.2.8.1.2. Red Hat, CentOS ou Rocky/Alma Linux nas suas versões mais atuais;

2.2.8.2. A solução proposta deve manter compatibilidade com os seguintes ambientes de hardware, que serão instalados on-premise no SERPRO:

2.2.8.2.1. Processador INTEL-Based;

2.2.8.2.2. Processador AMD-Based;

2.2.8.3. A Solução deve operar e ser compatível com ambientes operando em Fabrics;

2.2.8.4. A Solução deve operar e ser compatível com ambientes SAN (Storage Area Network), baseados em protocolo FC (Fibre Channel);

2.2.8.5. A Solução deve operar e ser compatível com protocolos para armazenamento de objetos: HTTP/HTTPS-RestAPI, S3 e SWIFT;

2.2.8.6. A Solução deve ser compatível com o protocolo de rede TCP/IP, nas versões IPv4 e IPv6;

2.2.8.7. A Solução deverá ser capaz de interoperar em ambientes com NAT (Network Address Translation) e Firewalls;

2.2.8.8. A Solução deve obrigatoriamente operar e ser compatível com ambiente virtualizado;

2.2.8.8. A Solução deve operar e ser compatível com ambientes clusterizados;

2.2.8.9. Caso sejam necessários programas clientes desktop para desenvolvimento e administração da aplicação, estes deverão ser compatíveis, no mínimo, com a plataforma de software livre Ubuntu 20.04 e versão superior ou com a plataforma Windows 10 e versão superior;

2.2.8.10. O sistema deve rodar em plataforma 32 e/ou 64 bits.

### 2.3. Especificação do Serviço de Consultoria (sob demanda) – ITEM 2

2.3.1. O Serviço de Consultoria, sob demanda, será solicitado por meio de Ordem de Serviço (OS).

2.3.2. Os Serviços de Consultoria serão utilizados conforme detalhamento abaixo:

2.3.2.1. Apoio a projetos, métodos, procedimentos, melhores práticas e técnicas utilizadas pela área de Suporte;

2.3.2.2. Definição de desenho de arquitetura tecnológica;

2.3.2.3. Projeto de implantação, atualização e migração de soluções;

2.3.2.4. Aperfeiçoamento de soluções e serviços;

2.3.2.5. Integração de soluções relacionadas a mensagens eletrônicas;

2.3.2.6. Planejamento de soluções e serviços;

2.3.2.7. Integração de soluções;

2.3.2.8. Análise e verificação de benchmarking e segurança;

2.3.2.9. Prospecção, absorção e internalização de soluções e serviços;

2.3.2.10. Orientações para implementação de novos ambientes de múltiplos Clientes;

2.3.3. A CONTRATADA deverá prestar os serviços de consultoria em língua portuguesa.

2.3.4. Sempre que necessário, a CONTRATADA deve obter apoio de profissionais com acesso ao laboratório de engenharia do fabricante, responsável pelo desenvolvimento dos produtos e detentor do código-fonte nativo;

#### **2.4. Dos acionamentos dos Serviços de Consultoria**

2.4.1. Os acionamentos dos Serviços de Consultoria, sob demanda, serão realizados por meio de ordens de serviço (OS) elaboradas após reunião de demanda entre SERPRO e CONTRATADA, onde serão apresentados os resultados esperados e definidas as atividades que deverão, obrigatoriamente, estar vinculadas à entrega de produtos.

2.4.2. A CONTRATADA deverá apresentar, a partir da realização da reunião de demanda, um plano de trabalho contendo as seguintes informações a serem ratificadas na Ordem de Serviço:

2.4.2.1. descrição das atividades a serem realizadas;

2.4.2.2. o período de execução;

2.4.2.3. a quantidade de horas;

2.4.2.4. a data prevista para conclusão do serviço.

2.4.3. O plano de trabalho deverá ser previamente aprovado pelo SERPRO, por meio de comunicação formal à CONTRATADA, antes da realização de qualquer atividade ali especificada.

#### **2.5. Da Ordem de Serviço**

2.5.1. Os acionamentos para a prestação dos Serviços de Consultoria serão feitos por Ordem de Serviço (OS) a ser entregue pelo SERPRO à CONTRATADA.

2.5.2. A Ordem de Serviço (OS) a ser elaborada pelo SERPRO deve detalhar a(s) atividade(s), o período de execução, a quantidade de horas e a data prevista para conclusão do serviço.

2.5.3. A CONTRATADA terá até 3 (três) dias corridos, contados a partir da data de convocação, para assinatura da Ordem de Serviço (OS).

2.5.4. A CONTRATADA não poderá iniciar qualquer tipo de atividade sem o recebimento da Ordem de Serviço (OS), devidamente assinada pelo Gestor do Contrato.

2.5.5. A CONTRATADA não poderá executar atividades acima da quantidade demandada na Ordem de Serviço (OS).

2.5.6. Caso seja necessário reforço na quantidade demandada inicialmente, deverá ser emitida nova Ordem de Serviço (OS), observados os procedimentos desta Cláusula.

2.5.7. Para aceite da OS de Consultoria, a CONTRATADA deve entregar relatório/parecer com soluções/orientações recomendadas, a ser aprovado pelo SERPRO.

2.5.8. Os serviços de consultoria serão considerados concluídos após a emissão do Relatório de Conclusão da Ordem de Serviço pelo SERPRO.

2.5.9. A critério do SERPRO, poderá ser solicitada a substituição do(s) profissional(is) designado(s) para o Serviço, sem qualquer ônus adicional para o SERPRO.

2.5.10. A CONTRATADA é responsável pela prestação dos Serviços caracterizados nas Ordens de Serviços (OS), devendo utilizar pessoal técnico qualificado nos quantitativos adequados para garantir a plena qualidade dos produtos entregues, ficando sob sua definição qualquer composição de recursos, otimização de rotinas ou procedimentos;

2.5.11. A CONTRATADA disponibilizará ao SERPRO, através de seu centro de suporte oficial, consultas on-line que informem a utilização das horas de consultoria contratadas, contendo as datas de abertura das ordens de serviço e suas características gerais, como o período de atendimento, o nome do funcionário do SERPRO que abriu a ordem de serviço, a descrição da demanda e o status atual da mesma.

2.5.12. A CONTRATADA deverá prestar os serviços em língua portuguesa.

#### **2.6. Documentação**

2.6.1 A CONTRATADA deverá fornecer e manter documentação atualizada da solução, em língua portuguesa, que contemple sua instalação, manutenção, utilização e atualização;

#### **2.7. Atualizações de versão**

2.7.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar ao SERPRO, sem ônus, atualizações de versão para a solução contratada;

2.7.1.1. Durante toda a vigência da licença, eventuais correções (patches), atualizações, e novas versões da Solução de Prova de Vivacidade que atendam às características desta especificação deverão ser fornecidas sem custo adicional ao SERPRO.

2.7.2. As atualizações deverão possuir documentação em língua portuguesa que contemplem as novas funcionalidades, procedimentos de instalação e bugs corrigidos, se houverem;

2.7.3. A solução, durante o processo de atualização, não deve ficar indisponível.

## 2.8. Instalação e configuração

2.8.1. A CONTRATADA deverá prover os serviços necessários, em língua portuguesa, para a instalação, configuração e testes da solução de prova de vivacidade, de forma a propiciar seu pleno funcionamento no ambiente do SERPRO;

2.8.2. O SERPRO constituirá equipe técnica para o acompanhamento dos serviços e aprovação da implantação da solução;

2.8.3. O serviço engloba a instalação da solução, as configurações requeridas nos ambientes computacionais de desenvolvimento, homologação e produção e os testes necessários para garantir o seu pleno funcionamento dentro da estrutura tecnológica do SERPRO;

2.8.4. A solução será considerada integralmente implantada quando atender a todos os requisitos descritos neste documento;

2.8.5. Os custos e insumos para a implantação da solução são encargos da CONTRATADA;

2.8.6. O prazo de instalação e configuração da solução de prova de vivacidade (ITEM 1) será de 60 (sessenta) dias após comunicação formal do SERPRO.

## 2.9. Locais de Instalação e Prestação dos Serviços

Regional Brasília/DF

Endereço: Sgan Av. L2 Norte, Quadra 601 Módulo "G" - Brasília/DF

CEP: 70.836-900

CNPJ: 33.683.111/0002-80

Inscrição Estadual: 07334743/002-94

Inscrição Municipal: 07334743/002-94

## 2.10. Prazo de Entrega

2.10.1 A Solução de Prova de Vivacidade (item 1), com seu devido licenciamento, deverá ser entregue e instalada, de forma a estar pronta para a utilização em até 60 (sessenta) dias corridos após comunicação formal do SERPRO.

## 2.11. Termo de recebimento

2.11.1. A Solução de Prova de Vivacidade será considerada recebida definitivamente depois de teste de funcionamento efetuado pela equipe de técnicos do SERPRO e técnicos da CONTRATADA, onde serão validadas todas as configurações para o devido funcionamento no ambiente produtivo;

2.11.1.1. Por meio do referido teste, proceder-se-á a checagem do funcionamento e das especificações;

2.11.1.2. Ocorrendo qualquer problema ou divergência nos testes, a CONTRATADA terá o prazo de 10 (dez) dias úteis a partir da notificação realizada pelo SERPRO, para proceder as correções e/ou adequações necessárias;

2.11.1.3. Nessa hipótese, não haverá interrupção na contagem do prazo de entrega estabelecido para a CONTRATADA, porém ficará assegurado ao SERPRO o mesmo prazo para realização de novos testes, com decorrente prorrogação do prazo para o recebimento definitivo;

2.11.2. Independentemente das correções e/ou adequações mencionadas no item anterior, a CONTRATADA deverá trocar os produtos contratados, imediatamente e em definitivo, caso a correção dos desvios constatados não seja efetuada no período de até 10 (dez) dias, contados a partir da data da primeira notificação, sem ônus para o SERPRO;

2.11.3. Caso os produtos contratados não atendam ao especificado ou apresentem defeitos, serão considerados não entregues e a contagem do prazo de entrega não será interrompida devido à rejeição dos mesmos. Neste caso, a CONTRATADA arcará com o ônus decorrente desse atraso.

2.11.4. Por ocasião da aceitação deverá ser assinado o Termo Recebimento Definitivo, que fará parte integrante do contrato;

2.11.5. O prazo para emissão do recebimento definitivo, por parte do SERPRO, será de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento do objeto contratado.

## 3.0 Níveis de serviço e sancionamentos (Sistema de medição, de avaliação de desempenho, métricas e referenciais de remuneração e sancionamentos)

### 3.1. Para Solução de Prova de Vivacidade (Item 1):

3.1.1. Para as soluções contratadas e instaladas, serão prestados serviços de manutenção e suporte técnico durante a vigência da subscrição ou inerente à garantia de 60 (sessenta) meses no caso da aquisição de licença perpétua:

3.1.2. Possuir atendimento para as licenças instaladas, assegurando prazos de atendimento compatíveis com a instalação, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, inclusive finais de semana e feriados, à exceção dos chamados de Severidade 4 - Baixa, que serão atendidos em horário comercial, ou seja, das 08:00h às 18:00h, de segunda-feira a sexta-feira, horário local, exceto feriados;

3.1.3. O atendimento aos chamados deve obedecer à seguinte classificação quanto ao nível de severidade:

--	--	--	--	--	--

Severidade	Descrição	Tipo de atendimento	Prazo de atendimento	Prazo de solução definitiva ou solução de contorno	Penalidades
Crítica 1 –	Chamados referentes a situações de emergência ou problema crítico, caracterizados pela existência de ambiente paralisado, falha de segurança na solução, problemas de performance grave, falhas no uso que impeçam as transações ou impactem na volumetria e velocidade especificada em contrato.	On-site.	Até 2 (duas) horas corridas após a abertura do chamado.	Até 6 (seis) horas corridas a partir do início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado, ensejará em aplicação de multa a CONTRATADA, sendo para licenciamento perpétuo 0,2% (dois décimos por cento) do valor de aquisição acumulado ou para subscrição 3% (três por cento) do valor mensal, por hora ou fração de hora de atraso.
Alta 2 –	Chamados associados a situações de alto impacto, incluindo os casos de degradação severa de desempenho, inconsistências, falhas ou erros detectados que não impeçam as transações das funcionalidades centrais do sistema, mas que possam comprometer o ambiente no longo prazo. Indisponibilidades ou quaisquer falhas em funcionalidades não centrais (por exemplo logs, auditoria e bilhetagem) serão categorizadas nessa severidade.	On-site.	Até 2 (duas) horas corridas após a abertura do chamado.	Até 8 (oito) horas corridas a partir do início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado, ensejará em aplicação de multa a CONTRATADA, sendo para licenciamento perpétuo 0,1% (um décimo por cento) do valor de aquisição acumulado ou para subscrição 2% (dois por cento) do valor mensal, por hora ou fração de hora de atraso.
Média 3 –	Chamados referentes a situações de baixo impacto na solução (falhas intermitentes sem paralisação do uso) ou para aqueles problemas que se apresentem de forma intermitente, incluindo os casos em que haja necessidade de substituição de componente(s) que possua(m) redundância.	Remoto, com exceção das situações em que seja necessária intervenção física.	Até 4 (quatro) horas corridas após a abertura do chamado.	Até 10 (dez) horas corridas a partir do início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado, ensejará em aplicação de multa a CONTRATADA, sendo para licenciamento perpétuo 0,04% (quatro centésimos por cento) do valor de aquisição acumulado ou para subscrição 0,6% (seis décimos por cento) do valor mensal, por hora ou fração de hora de atraso.
	Chamados com objetivo de solicitar acompanhamento técnico presencial para o desligamento e posterior religamento do(s) equipamento(s) ou em reinicialização da aplicação em virtude de atividade programada.	On-site.	Até 2 (duas) horas corridas após a abertura do chamado.	Conforme agendamento	
Baixa 4 –	Chamados com o objetivo de sanar dúvidas quanto ao uso ou à implementação do produto.	Remoto.	Até 24 (vinte e quatro) horas corridas após a abertura do chamado.	Até 72 (setenta e duas) horas corridas a partir do início do atendimento.	O não atendimento dentro do prazo estabelecido para o chamado, ensejará em aplicação de multa a CONTRATADA, sendo para licenciamento perpétuo 0,01% (um centésimo por cento) do valor de aquisição acumulado ou para subscrição 0,3% (três décimos por cento) do valor mensal, por hora ou fração de hora de atraso.

3.1.4 Deve incluir suporte técnico especializado do fabricante para solução de problemas de disponibilidade, desempenho, segurança, mal funcionamento de funcionalidades, apoio nas atualizações de software e firmware e correção de bugs da ferramenta contratada.

3.1.5. Em caso de reincidência de acionamentos de severidade 1 - Crítica, de mesma natureza, a penalidade prevista será equivalente a 2 (duas) vezes o valor definido para a penalidade aplicada a esta severidade por hora ou fração de hora de atraso.

3.1.6. A critério do SERPRO, os acionamentos de severidade 1 - Crítica e 2 - Alta, caso seja possível, poderão ser realizados remotamente, desde que esteja expresso no chamado;

3.1.7. O atendimento on-site para os chamados de severidade 1 - Crítica, 2 – Alta e 3 - Média deverão ser efetuados por um especialista devidamente habilitado, que trabalhará o tempo que for necessário para a solução do problema, sem ônus para o SERPRO e sem prejuízo para os demais prazos;

3.1.8. O atendimento não poderá ser interrompido até o completo restabelecimento do produto envolvido, mesmo que se estenda em períodos noturnos e dias não úteis;

3.1.9. Em quaisquer casos e quando necessário, a CONTRATADA deve assistir remotamente na instalação e uso dos software(s) ofertado(s), fornecendo orientações para diagnóstico de problemas e ajuda na interpretação de traces, dumps e logs.

3.1.9.1 Nos casos de defeitos não conhecidos, as documentações enviadas pelo SERPRO (tais como: traces, dumps e logs) deverão ser encaminhadas aos laboratórios do fabricante a fim de que sejam fornecidas as devidas correções;

3.1.10. Em quaisquer casos e quando necessário, a CONTRATADA deve fornecer informações sobre as correções a serem aplicadas ou a própria correção;



**3.1.11. Chamados, Registros e Início de Prazos:**

3.1.11.1. Será aberto um chamado para cada problema reportado;

3.1.11.2. Os prazos para atendimento de chamados de qualquer severidade serão considerados a partir da hora em que o chamado é aberto, isto é, registrado na CONTRATADA, recebendo dela uma identificação para acompanhamento, controle e histórico;

**3.1.12. Monitoramento do Atendimento dos Chamados:**

3.1.12.1. Todos os chamados serão controlados por sistema de informação da CONTRATADA;

3.1.12.2. O fechamento do chamado poderá se dar quer pela aplicação de correção ao produto ou pela aplicação de solução de contorno que possibilite a operação do sistema;

3.1.12.3. A disponibilização de medida definitiva poderá a critério da CONTRATADA vir a ser incorporada em futuras versões dos módulos;

3.1.12.4. Antes do fechamento de cada chamado, a CONTRATADA consultará o SERPRO para validar o fechamento do mesmo;

3.1.12.5. Um chamado fechado sem anuência do SERPRO ou sem que o problema tenha sido de fato resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas;

3.1.12.6. A CONTRATADA manterá cadastro das pessoas indicadas pelo SERPRO que poderão efetuar abertura e autorizar fechamento de chamados.

**3.1.13. Canais de atendimento:**

3.1.13. O atendimento e os chamados técnicos deverão ser realizados por meio de canal telefônico gratuito 0800 e/ou tarifação reversa, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, e/ou site na Internet.

**3.1.14. Entrega mensal de relatório:**

3.1.14.1. Deverá ser entregue um relatório mensal, em até 7 (sete) dias corridos a partir do primeiro dia do mês subsequente, constando os acionamentos técnicos abertos, em andamento e encerrados no período, com no mínimo as seguintes informações: número do contrato, período de referência, número de acionamento, descrição da ocorrência, severidade, nome do responsável do SERPRO pela abertura do chamado, data e hora de abertura do chamado, data e hora do início do atendimento, data e hora do início de atendimento local, se for o caso, data e hora de encerramento ou contorno e descrição da resolução adotada.

3.1.14.2. O relatório deve ser entregue mesmo quando não houver chamados no período;

3.1.14.3. Em caso de atraso na entrega do relatório, será cobrada uma multa de R\$ 100,00 (cem reais) por dia de atraso.

**3.2. Para Ordem de Serviço do Item 2 - Serviços de Consultoria**

3.2.1 O atraso na entrega dos serviços, conforme data final estabelecida na Ordem de Serviço, por responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA, ensejará aplicação de multa de 10% (dez por cento), por dia de atraso, do valor total referente aos serviços demandados na Ordem de Serviço, limitado a 100% (cem por cento) do valor total da Ordem de Serviço.

**4.0 Especificação de valores e forma de pagamento (Estimativas de valores em contratações novas e valores definitivos em aditivos, por item, agrupamento, parcela e global, condições e prazos de pagamento)**

4.1 O participante da Consulta Pública deverá expor e declarar o(s) modelos(s) de negócio/contratação existente(s) e atinente(s) ao objeto aqui descrito.

4.2 O(s) modelo(s) deverá(ão) conter:

4.2.1 Modelo(s) de licenciamento caso existam (subscrição, perpétuo, etc., incluindo período de vigência e atualização);

4.2.2 Modelo de blocos de licenciamento se houver, descrevendo valores dos intervalos;

4.2.3 Modelo(s) de dimensionamento e crescimento;

4.2.4 Modelo(s) de pagamento.

**4.3. Forma de Pagamento para o item 1 – Solução de Prova de Vivacidade**

4.3.1 Será definida após realização da consulta pública, a depender da contratação ser por subscrição ou licenciamento perpétuo.

**4.4. Forma de Pagamento dos itens demandados por OS (Ordem de Serviço)**

4.4.1. Os serviços de Consultoria, demandados por meio de Ordem de Serviço (OS) serão pagos em parcela única.

4.4.2. Os pagamentos dos serviços de Consultoria executados estão condicionados à entrega dos relatórios de atividades pela CONTRATADA e à validação das correspondentes notas fiscais e/ou faturas pelo SERPRO.

4.4.3. Os pagamentos dos serviços de Consultoria serão efetuados em parcela única no 1º (primeiro) dia útil, após o 30º (trigésimo) dia corrido da data do recebimento definitivo dos serviços prestados no local indicado nas respectivas notas fiscais e/ou faturas entregues no Protocolo Geral do SERPRO ou através do endereço eletrônico a ser informado pelo Gestor do Contrato.

4.4.4. O prazo para recebimento definitivo, por parte do SERPRO, é de 5 (cinco) dias úteis contados a partir do recebimento da nota fiscal e/ou fatura, condicionado à emissão do Relatório de Conclusão da OS pelo SERPRO.

**5.0 Justificativa da contratação (Aspectos gerais de planejamento, alinhamento estratégico e requisitos da demanda, cobertura ou vinculação a contratos de receita, disponibilidade de recursos, documento hábil de demanda, entre outros)**

5.1. A elaboração desta consulta pública está autorizada no SISCOR 006788/2022-00 (em anexo).

## **6.0 Seleção do fornecedor** (Modalidade sugerida para sua efetivação, incluindo justificativas para dispensas e inexigibilidades, elaboração de Edital, entre outros)

6.1. A contratação será realizada na Modalidade de Pregão Eletrônico conforme disposto no Art. 32, inciso IV, da Lei 13.303/2016 c/c Lei nº 10.520/2002.

6.2. Será considerada vencedora do processo licitatório a empresa que apresentar proposta com o menor preço global.

6.3. Apresentar comprovação da aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, realizada por meio de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. Os atestados deverão ser emitidos em papel timbrado, contendo razão social, endereço, CNPJ e telefones da pessoa jurídica que o emitiu, além da identificação (nome e função) do declarante. Caso estes requisitos não sejam atendidos, impossibilitando o SERPRO de efetuar diligência, se julgar necessário, os atestados não serão considerados.

### **6.4. Da homologação:**

6.4.1. Após aceite da documentação da proposta comercial e da documentação técnica, a LICITANTE deverá disponibilizar amostra da solução ofertada como parte do processo de homologação técnica, em ambiente a ser disponibilizado pela LICITANTE, no prazo de até 30 (trinta) dias úteis contados a partir da solicitação do pregoeiro;

6.4.2. Para essa homologação técnica a LICITANTE deverá disponibilizar todas as condições necessárias para serem realizados os testes que comprovem o atendimento aos requisitos da solução, bem como um profissional técnico para acompanhar todo o processo e dirimir quaisquer dúvidas acerca da solução ofertada;

6.4.3. Os testes serão realizados, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis após a disponibilização da amostra da solução, por técnicos da LICITANTE que deverão comprovar os requisitos especificados e serão assistidos por equipe técnica do SERPRO;

6.4.4. Durante o processo de homologação, requisitos definidos a critério do SERPRO deverão ser comprovados por execuções das funcionalidades na ferramenta;

6.4.5. Durante o processo de homologação, requisitos definidos a critério do SERPRO poderão ser comprovados através da apresentação de documentação comprobatória que ateste o atendimento do requisito;

6.4.6. Para a realização dos testes, a LICITANTE vencedora da fase de lances no pregão, deverá indicar previamente os nomes de, no máximo, 03 (três) técnicos para participação e realização da homologação;

6.4.7. A critério da LICITANTE, as etapas de teste poderão ser acompanhadas por 01 (um) técnico do Fabricante;

6.4.8. As empresas participantes do pregão poderão indicar 01 (um) técnico para acompanhar a homologação;

6.4.9. A etapa de homologação, a critério do SERPRO, poderá ser realizada de forma remota ou presencial;

6.4.9.1. Caso seja presencial, será realizada na Regional do SERPRO em Brasília;

6.4.10. Os testes deverão ser realizados no horário compreendido entre 09:00h e 17:00h, de segunda a sexta-feira, com intervalo de almoço, mínimo de 1 (uma) hora e máximo de 2 (duas) horas;

6.4.11. Constatado o não atendimento de requisitos técnicos exigidos neste edital, a solução será considerada não homologada.

## **7.0 Justificativa para aceitação de preços** (Comentários sobre referenciais utilizados para valores estimados e/ou valores a serem contratados, pesquisas de preços, tabelas de valores ou resumo, aspectos de convencimento, entre outros, no que for pertinente)

N/A

## **8.0 Gerenciamento contratual** (Acompanhamento da licitação, plano de inserção do contratado à vista de condições de segurança, uso de instalações, restrições de acesso etc, condições de recebimento e aceitação, indicação de Gestor de Contrato e obrigações futuras)

### **8.1. Repasse de Conhecimento**

8.1.1. A CONTRATADA realizará Repasse de Conhecimento, durante a vigência do contrato, sem ônus para o SERPRO.

8.1.2. O repasse de conhecimento deverá ser realizado, na modalidade online, para 02 (duas) turmas de até 12 (doze) participantes.

8.1.1.2. A carga horária mínima do repasse de conhecimento deverá ser de 20hs (vinte horas) por turma.

8.1.3. A CONTRATADA deverá apresentar, até 10 (dez) dias após o início da vigência do contrato, um cronograma com a data de início do repasse, o qual deverá ser aprovado pelo SERPRO.

8.1.3.1. O repasse de conhecimento para o SERPRO deverá ser iniciado em até 10 (dez) dias após a aprovação do cronograma, em datas e horários a serem acordados entre as partes, podendo ser prorrogado por conveniência do SERPRO, quando então, em comum acordo com a CONTRATADA, será definida uma nova data.

8.1.3.2. O SERPRO deverá comunicar formalmente à CONTRATADA, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias, a ocorrência de fato impeditivo para a realização do Repasse de Conhecimento.

8.1.4. A CONTRATADA deverá prover toda a logística e o todo o material necessário à execução do Repasse de Conhecimento teórico e prático, ou seja, ambientes de laboratório, equipamentos, manuais e apostilas.

8.1.5. Todas as despesas com material, equipamentos, instrutores, deslocamento de instrutores e demais itens serão de responsabilidade da CONTRATADA.

8.1.6. O Repasse de Conhecimento deverá ser ministrado no idioma Português do Brasil.

8.1.7. O repasse de conhecimento deverá ser realizado utilizando conteúdo teórico e prático, através de laboratório preparado com o objeto contratado, abordando as funcionalidades solicitadas nas especificações técnicas para a solução fornecida;

8.1.8.1. A CONTRATADA deverá entregar ao SERPRO em até 10 (dez) dias após o início da vigência do Contrato, ementa contendo: Nome do curso, objetivo, pré-requisitos, conteúdo programático bem como o material do repasse de conhecimento, para avaliação prévia de seu conteúdo;

8.1.8.1.1. O SERPRO poderá sugerir adequações no conteúdo programático. Neste caso, a CONTRATADA terá 5 (cinco) dias

úteis para realizar as alterações necessárias e submetê-las novamente para aprovação do SERPRO;

8.1.8. O repasse de conhecimento deverá ser ministrado por instrutores certificados na solução contratada e/ou autorizado(s) pelo fabricante, com a devida comprovação, constando nome completo e CPF de cada instrutor que ministrará o repasse de conhecimento.

8.1.8.1. A CONTRATADA deverá apresentar em até 5 (cinco) dias após o início da vigência do contrato, o(s) certificado(s) ou autorização(ões) solicitado(s) bem como declaração de que a empresa está autorizada pelo fabricante a prestar o repasse.

8.1.9. Após o Repasse de Conhecimento, obedecido o critério de 70% (setenta por cento) de frequência, a CONTRATADA deverá emitir certificado para cada participante contendo as seguintes informações: Nome completo do participante, Período de Realização e Carga Horária.

8.1.9.1 O(s) certificado(s) deverá(ão) ser encaminhado(s), em até 10 (dez) dias corridos após o término do repasse de conhecimento, ao responsável pela área de educação do SERPRO na localidade onde ocorreu o Repasse de Conhecimento.

8.1.10. Ao final do repasse de conhecimento, por meio de formulário especificado pelo SERPRO, cada participante fará a avaliação do repasse ministrado para emissão de Termo de Aceite. A CONTRATADA deverá obter a média de 70% (setenta por cento) de conceitos "bom e/ou ótimo".

8.1.10.1. Os critérios de avaliação envolverão os seguintes conceitos: clareza e objetividade no repasse de conhecimento; obtenção dos objetivos propostos; qualidade do material didático; conhecimento e capacidade do instrutor para efetuar o repasse de conhecimento; e carga horária satisfatória.

8.1.10.2. O SERPRO utilizará formulário de avaliação próprio para avaliação de cada repasse de conhecimento (interno ou externo) realizado, contendo as seguintes perguntas:

8.1.10.2.1. Os objetivos propostos foram atingidos de modo completo e satisfatório;

8.1.10.2.2. Os conteúdos abordados foram ordenados em uma sequência lógica e plenamente funcional;

8.1.10.2.3. A metodologia de ensino adotada permitiu a compreensão de todos os conteúdos;

8.1.10.2.4. O material didático apresentou linguagem clara, tecnicamente correta e compatível com os objetivos e conteúdos abordados;

8.1.10.2.5. Os exercícios propostos permitiram a assimilação e a compreensão dos conteúdos;

8.1.10.2.6. Os tópicos apresentados poderão ser aplicados, satisfatoriamente, em minhas atividades;

8.1.10.2.7. Os recursos textuais e visuais utilizados foram eficientes na tarefa de apresentar o conteúdo;

8.1.10.2.8. O dimensionamento da carga horária mostrou-se compatível com o volume do conteúdo programático;

8.1.10.2.9. Considero que minha participação nas atividades propostas durante o curso foi satisfatória e suficiente para a minha aprendizagem;

8.1.10.2.10. Considero que minha dedicação ao curso, com base na carga horária definida, foi suficiente para a assimilação dos conteúdos;

8.1.10.2.11 O atendimento às minhas necessidades, dúvidas e reivindicações durante a minha permanência no repasse de conhecimento mostrou-se plenamente satisfatório;

8.1.10.3. Para cada pergunta, são possíveis as respostas: Discordo Fortemente; Discordo; Concordo e Concordo Fortemente;

8.1.10.3.1. O conceito BOM equivale à resposta CONCORDO do formulário;

8.1.10.3.2. O conceito ÓTIMO equivale à resposta CONCORDO FORTEMENTE do formulário;

8.1.10.4. Caso não atinja o conceito mencionado no subitem acima, o SERPRO encaminhará um relatório à CONTRATADA informando o que deverá ser adequado para a realização de um novo repasse.

8.1.10.4.1. A CONTRATADA deve encaminhar ao SERPRO, em até 5 (cinco) dias úteis, as alterações para análise e aprovação.

8.1.10.4.2 Se aprovado, o prazo do novo repasse de conhecimento deverá ser acordado com os responsáveis no SERPRO.

8.1.10.5. Se a CONTRATADA atender a todos os requisitos, ao final do Repasse de Conhecimento o SERPRO emitirá a Declaração de Aceite.

8.1.11. Todo o ambiente instalado onde foi realizado o treinamento bem como seu conteúdo, será entregue ao SERPRO para fins de consulta e referência futura.

## 9.0 Considerações gerais (Natureza da contratação, vida útil, pareceres, dentre outros)

N/A

### Anexos

Arquivo: [Avaliacao Especificacoes Tecnicas - Consulta Publica](#)

Arquivo: [Questionamentos aos Fornecedores](#)

Arquivo: [SISCOR - Pedido Autorizacao Publicacao CP](#)

Arquivo: [SISCOR - Resposta Pedido Autorizacao Publicacao CP](#)

### Assinaturas

## Elaboração

Data : 07/06/2022

JOSE MARCIO BENITE RAMOS - 02040484

SUPEC/ECARS/ECTSC

### Histórico

03/06/2022 11:40:56 - JOSE MARCIO BENITE RAMOS - Criou o Projeto Básico

07/06/2022 16:21:46 - JOSE MARCIO BENITE RAMOS - Assinou o Projeto Básico

07/06/2022 16:21:52 - JOSE MARCIO BENITE RAMOS - Concluiu o Projeto Básico

[Imprimir](#)

[Voltar](#)

VLADIMIR SOL REBOUCAS (SUPGA/GACON/GABSA) - (COMPRADOR) - (CONSULTOR) - (CONSULTOR ORÇAMENTÁRIO) - (REGISTRADOR)