



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DE STIC

1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (Art. 14 da Resolução CNJ 182)

1.1 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

1.1.1 Objeto

- Aquisição de 40 (quarenta) licenças do software SDK Verifinger Extended versão 12, desenvolvido pela empresa Neurotechnology, representada com exclusividade no Brasil pela empresa Fingersec, conforme demonstrado nos documentos SEI 1099786 e 1099792. As licenças serão utilizadas na implementação de nova metodologia de coleta das digitais dos servidores para registro do ponto biométrico (entrada e saída dos expedientes laborais).

1.1.2 Especificação dos Requisitos da Demanda

1.1.2.1 Necessidades de negócio da área requisitante

- Substituir a atual solução de registro de ponto biométrico, que são os relógios de ponto de modelos Orion (mais antigos) e Hexa (mais recentes) da marca Henry. Esses relógios estão apresentando problemas físicos incontornáveis e que mostram ser iminente a troca da solução sob pena de interrupção do processo de coleta da biometria para fins de registro de ponto.

1.1.2.2 Requisitos de sustentabilidade ambiental

- Não se aplica à presente contratação em razão do objeto

1.1.2.3 Requisitos Técnicos

- Ser multiplataforma, ou seja, suportar desenvolvimento de aplicativos em diferentes sistemas operacionais, principalmente Windows 10 ou superior (64 bits), Linux (64 bits) e MacOS;
- Possibilidade de geração de módulos ou aplicativos para sistemas diferentes do ambiente de desenvolvimento em que executa;
- Possibilidade de desenvolvimento de aplicações em diferentes linguagens de programação, notadamente Java, C/C++, Objective-C e Visual Basic .Net;
- Compatibilidade com leitores biométricos de diferentes fabricantes, notadamente os modelos em operação nos kits biométricos em uso na Justiça Eleitoral: Realscan-D e Watson Mini;
- Capacidade de extrair dados biométricos (templates) a partir de leitores biométricos ou de arquivos de imagens biométricas;
- Rápida velocidade de extração de templates e geração de templates compactos;
- Permitir a extração de minúscias, verificação de template (1-para-1) ou identificação de template (1-para-N);
- Suportar desenvolvimento de aplicativos para desktop ou em ambiente cliente/servidor;
- Suportar a leitura e gravação de templates nos padrões ANSI / INCITS 378-2004 e ISO / IEC 19794-2: 2005 e a conversão entre estes formatos;
- Possibilidade de gravação de templates em banco de dados Oracle;
- Suportar licenciamento por uso de arquivo de licença, ou através de acesso pela internet ou por volume;
- As licenças adquiridas deverão ser perpétuas e sem data de expiração, sem pagamento de nenhum custo ou taxa adicional para seu uso.

1.2 Identificação das diferentes soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que atendam aos requisitos:

- Passamos a descrever abaixo um breve histórico dos problemas que têm sido ocasionados pelos relógios de ponto atualmente em uso e que ensejam, de forma emergencial, a contratação das licenças pretendidas.

1. Em 2019, quando já estava difícil manter em operação os relógios de ponto que foram adquiridos por último, modelo Hexa, uma vez que estes vinham apresentando índice de falhas bastante maior que o modelo anterior (Orion), ambos do fabricante Henry, Júlio César e Wagner Toledo, lotados na STI/COINF/SESOP, estiveram em treinamento de banco de dados realizado no TRE/BA e viram em funcionamento um sistema de controle de ponto desenvolvido naquele Regional e que utilizava leitores biométricos encontrados facilmente no mercado e conectados a computadores com sistema operacional Windows. Na sede do TRE/BA parecia haver cerca de três ou quatro destes kits (computador com o sistema e um leitor biométrico) para o registro de ponto dos servidores;

2. Em 2020, com a pandemia da COVID e o trabalho em "home-office", e portanto a **não utilização do registro de ponto**, e também pelas atividades da eleição daquele ano, não foi possível encaminhar o processo de análise da substituição do formato atual existente (relógios de ponto dedicados) por uma outra solução. Atualmente temos cerca de 33 relógios de ponto em operação, num mix de aparelhos dos modelos Orion (antigos) e Hexa (recentes), sendo que a biometria de um modelo é incompatível com o do outro modelo, o que obriga o TRE/SE a ter dois sistemas em operação e, caso um servidor se mova para uma localidade em que o modelo seja diferente, é obrigatória a coleta da sua biometria neste novo modelo, caso ainda não tenha sido realizada anteriormente;

3. No início deste ano de 2021, mais precisamente no mês de abril, conseguiu-se o contato com o desenvolvedor do sistema no TRE/BA, e, através de tratativas do Secretário da STI de Sergipe com o secretário da STI da Bahia, o TRE/BA disponibilizou o sistema lá desenvolvido para o TRE/SE, incluindo o código fonte dos 3 programas que compõem a solução. Foi disponibilizado o sistema, desenvolvido em Java, na sua primeira versão e posteriormente o desenvolvedor nos encaminhou o sistema na última versão em operação (versão 8).

Adicionalmente foi encaminhado para o TRE/SE um dos leitores biométricos utilizados no TRE/BA, o modelo FS-80H do fabricante Futronic, bem como o arquivo com a licença de uso do SDK (que é o software de captura e gestão de biometrias);

4. No desenvolvimento do sistema baiano foi utilizado um software de captura e gestão de biometrias (SDK) desenvolvido pela empresa Griaule, que tem como um dos grandes clientes o TSE, tendo o TRE/BA contratado o licenciamento deste software para cada kit de registro de ponto. Portanto, haveria a necessidade de contratação de licenciamento para cada uma das máquinas em que o sistema operasse. Foi avaliado que, para termos o mesmo quantitativo atual em operação e mais uma reserva técnica e para atender alguns eventos especiais (Eleição, Cartório Itinerante, Ação Global, etc), deveríamos adquirir o total de 40 leitores marca Futronic com o seu respectivo licenciamento. Em conversa telefônica com o desenvolvedor no TRE/BA, foi obtida a informação de que o sistema desenvolvido com o SDK da Griaule não conseguia operar com os leitores biométricos utilizados nos kits de biometria de atendimento ao eleitor fornecidos pela Akyama (tipo OEM, pois são fabricados por outras empresas sob licença). Os leitores fornecidos pela Akyama são os que temos disponíveis, originados dos kits biométricos de atendimentos aos eleitores. Esses kits são os mais antigos, já desativados em razão da obsolescência do conjunto, muito embora a grande maioria desses leitores biométricos estejam plenamente funcionais;

5. Como a adaptação do sistema ao nosso ambiente de rede foi muito fácil, precisando de mínimas mudanças nos programas fornecidos, uma solução que não exigiria recodificação, e portanto novos testes e validação, seria contratar o licenciamento do SDK da Griaule (site em <https://www.griaule.com>, empresa brasileira sediada em Campinas/SP). Através do site, foi aberto um ticket de suporte para obtenção de informações sobre o SDK da empresa e apresentada nossa demanda, mas a resposta foi de que o foco da empresa não era mais a venda do software e sim prestação de serviços, embora continuasse a fornecer (licenciar) o SDK com o pedido mínimo de 1.000 licenças;

6. Uma vez que o TSE é um dos maiores clientes da Griaule, foi feito contato com o TSE sobre a possibilidade de nos transferir o quantitativo necessário de licenças daquele órgão (40 licenças), mas a resposta foi de que a modalidade lá contratada não permitiria essa transferência para outro órgão, em razão do tipo de licenciamento;

7. Pesquisando outras possibilidades, foi encontrado que, para o fabricante do leitor biométrico utilizado no TRE/BA, a empresa Futronic, e do aparelho que nos foi encaminhado, possuía uma SDK fornecido gratuitamente, com a restrição de que o mesmo funciona **somente** nos aparelhos fabricados pela Futronic, diferentemente do SDK da Griaule que permite a operação em leitores biométricos de outros fabricantes. O complicador desta alternativa é que os programas desenvolvidos pelo TRE/BA precisariam ser recodificados, e alguns deles de modo bastante profundo devido às diferenças de implementação entre os dois SDKs. Pior ainda, seria necessário, obrigatoriamente, a aquisição de novos leitores biométricos do fabricante Futronic em lugar de utilizar os leitores biométricos que já possuímos (os fornecidos pela Akyama dos kits desativados de atendimento ao eleitor). Pesquisas de mercado apontam para um custo de cerca de R\$ 800,00 por leitor biométrico novo;

8. Continuando com as pesquisas de alternativas viáveis e por outras opções de SDK para aplicativos biométricos, foi encontrado o fabricante Neurotechnology que possui um SDK - SDK Verifinger Extended versão 12 - com compatibilidade com diversos modelos de leitores biométricos, inclusive com os dois modelos em uso nos kits biométricos de atendimento aos eleitores utilizados no TRE/SE. Ressalte-se que os atuais kits biométricos em operação na quase totalidade das zonas, exceto a Central, são de um modelo (RealScan D) e que serão desativados, pois o software destes kits somente opera no sistema operacional Windows XP, tendo o TRE/SE decidido que, devido aos riscos deste sistema operacional que não recebe suporte nem atualizações de segurança pela Microsoft, **não serão mais utilizados** neste regional. Portanto temos um passivo de equipamentos, que **supera a centena de aparelhos**, que já estão desativados e que poderão ser aproveitados para o sistema de registro de ponto, caso seja adotado este SDK da Neurotechnology;

9. No Brasil a Neurotechnology é representada **exclusivamente** pela empresa Fingersec (<http://www.fingersec.com.br>), como demonstram os documentos 1099786 e 1099792. Foi feito download a partir da internet de uma versão de testes do SDK (versão trial por 30 dias) e foi verificado que funciona perfeitamente com os leitores biométricos utilizados nos kits de biometria de atendimento ao eleitor, inclusive os já desativados. Foi então solicitado e obtido orçamento (documento 1100008) para o fornecimento das 40 licenças de que necessitamos, no valor total R\$ 19.518,00 (dezenove mil quinhentos e dezoito reais). Vale ressaltar que este valor inclui as 40 licenças propriamente ditas, a serem instaladas nos computadores que receberão os leitores biométricos para captura das digitais, e todo o software necessário para a configuração, parametrização e administração das licenças, sendo observados os aspectos de segurança que envolvem o processo como um todo.

10. Muito embora a necessidade de contratação dessas licenças já esteja prevista no orçamento do próximo ano, torna-se imperiosa a aquisição já agora, neste exercício, em razão do nível de criticidade decorrente do volume de defeitos dos equipamentos acentuado sobremaneira após o retorno ao trabalho presencial na secretaria e nos cartórios eleitorais. Toda a reserva técnica de relógios de ponto foi utilizada e qualquer outro equipamento que não possa continuar em operação implicará na paralisação da coleta de ponto em alguma localidade, inviabilizando o controle de frequência dos servidores.

11. Diante de todo o exposto, concluímos que as opções para solução são as seguintes:

- a) Adquirir novos relógios de ponto. Além do maior custo financeiro, esta solução mantém os mesmos problemas enfrentados atualmente: incompatibilidade com a base de digitais já coletadas, obrigando a existência de bases paralelas contendo as digitais de todos os servidores. Além disso, todos os relógios de ponto disponíveis no mercado possuem mecanismos automáticos de impressão das batidas de entrada/saída. Esses mecanismos não podem ser desabilitados e são os grandes causadores de defeitos nos

equipamentos.

b) Licenciar mil licenças do SDK da Griaule e ainda adquirir leitores biométricos diferentes dos que já possuímos;

c) Utilizar o SDK gratuito da Futronic, mas obrigatoriamente adquirindo leitores biométricos fabricados por eles, marca Futronic, além de realizar profundas mudanças no código do software de tratamento desenvolvido pelo TRE-BA;

d) Adquirir a quantidade necessária, 40 unidades, do SDK da Neurotechnology e utilizar os leitores biométricos que já possuímos, desativados dos kits de atendimento aos eleitores. Ressaltamos que este SDK opera com uma ampla gama de leitores biométricos de outros fabricantes, inclusive leitores de baixo custo e as licenças SDK Verifinger Extended possuem caráter perpétuo, não necessitando de renovação.

Portanto, concluímos ser mais vantajoso para a Administração a aquisição das quarenta licenças SDK Verifinger Extended versão 12, com investimento total e único de R\$ 19.518,00.

1.3 Alinhamento em relação às necessidade de negócio e aos requisitos tecnológicos:

O alinhamento supracitado fica comprovado por meio da justificativa e combinada com os resultados a serem alcançados, apresentados no DOD - ÁREA Demandante (1099520), conforme descrito abaixo:

"Substituir a atual solução de registro de ponto biométrico, que são os relógios de ponto de modelos Orion (mais antigos) e Hexa (mais recentes) da marca Henry. Esses relógios estão apresentando problemas físicos incontornáveis e que mostram ser iminente a troca da solução sob pena de interrupção do processo de coleta da biometria para fins de registro de ponto."

"Estabilizar o processo de coleta de digitais para fins de registro biométrico do ponto dos servidores do Tribunal com diminuição dos custos atuais e futuros com aquisição de equipamentos e programas, reduzir custos com suporte e sobretudo com deslocamentos que têm sido necessários para substituir com frequência cada vez maior relógios que apresentam falhas de funcionamento nas diversas localidades onde o TRE/SE está presente."

1.4 Necessidade de adequação do ambiente para viabilização da execução contratual

- Não há necessidade de qualquer adequação ambiental para viabilizar a utilização dos equipamentos pretendidos.

1.5 Contratações públicas similares realizadas anteriormente

- Não encontramos contratações públicas que guardem similaridade com a aquisição ora pretendida.

1.6 Outras Soluções Disponíveis (Art. 14, II, a)

- Não foram identificadas alternativas de solução em outro órgão da Administração Pública Federal.

1.7 Portal do Software Público Brasileiro (Art. 14, II, b)

- Não se aplica.

1.8 Solução ou produto de mercado que atende plenamente aos requisitos de negócio, de acordo com a alternativa escolhida (Art. 14, II, c)

- Não foram identificadas soluções de mercado além da especificada no item **1.2** deste termo.

1.9 Modelo Nacional de Interoperabilidade - MNI (Art. 14, II, d)

- Não se aplica.

1.10 Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil (Art. 14, II, e)

- Não se aplica.

1.11 Modelo de Requisitos Moreq-Jus (Art. 14, II, f)

- Não se aplica.

1.12 Bens e serviços que compõem a solução

ITEM	CÓDIGO SIASG	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	MÉTRICA	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	27472	SOFTWARE - Licenças do SDK Verifinger Extended versão 12, desenvolvido pela empresa Neurotechnology	40	UNIDADE	R\$ 487,95 (*)	R\$ 19.518,00

1.12.1 O preço da contratação foi obtido a partir de orçamento enviado pela empresa que é a representante exclusiva do fabricante do software (documento 1101417). O preço unitário (destacado acima com *) é correspondente ao custo total dos elementos que compõem o software, composto por diversos módulos, dividido pelo número de computadores (quarenta) em que o ponto biométrico poderá ser implantado para coleta de digitais.

1.13 Relação entre a demanda prevista e a quantidade de serviço a ser contratada

A quantidade definida - 40 licenças - será a necessária para atender a demanda existente - suprida atualmente, com as deficiências e riscos apontados anteriormente, pelos relógios de ponto marca Henry modelos Orion ou Hexa. Pretende-se que o quantitativo atual em operação na sede e cartórios eleitorais, correspondente a trinta e sete unidades, seja acrescido de reserva técnica - três unidades - para o atendimento de eventos especiais e previsíveis, tais como as próprias Eleições, Cartório Itinerante, dentre outros. Essas licenças individuais são nomeadas pela empresa produtora como Licença Finger Extractor.

As licenças mencionadas são fornecidas em forma de pacote, composto também

pela licença do software - que é imprescindível para o funcionamento das quarenta licenças Finger Extractor, descritas acima, nos computadores que receberão os leitores biométricos de digitais - software esse que será habilitado nos ambientes de desenvolvimento e de produção, portanto nos equipamentos servidores de aplicação do Tribunal. Esse pacote de licenças de software é constituído pela aplicação SDK VeriFinger 12.0 Extended, pela licença Finger Matcher e por uma licença dedicada do Finger Extractor. Para que efetivamente funcione, esse conjunto de software necessita de uma chave física de segurança correspondente ao Dongle USB. A implantação do software - Licenças do SDK VeriFinger Extended versão 12 - é imprescindível para o perfeito funcionamento da solução do registro de ponto biométrico cedida pelo TRE-BA.

1.14 Benefícios a serem alcançados com a solução escolhida

- Eliminação da necessidade de realização de viagens para substituição de relógios de ponto defeituosos. Todo suporte e configuração serão feitos a partir da STI, eliminando os custos decorrentes dos deslocamentos;
- Utilização de solução única e base de dados única para todas as digitais, eliminando duplicação de esforços;
- Utilização de equipamentos já existentes e disponíveis, notadamente computadores e leitores biométricos, eliminando custos de aquisição.

1.15. Equipe de Planejamento da contratação (EPC) foi instituída pela autoridade competente da área administrativa, por intermédio do Documento de Oficialização da Demanda (DOD), sendo composta pelos seguintes membros:

- Integrante Demandante: Cosme Rodrigues de Souza.
- Integrante Técnico: André Amâncio de Jesus e, na sua ausência, Fernando de Souza Lima
- Integrante Administrativo: Ricardo Loeser Carvalho Filho e, em suas ausências, Gilvan Meneses.

1.16. Equipe de gestão da contratação (EGC) será constituída pelos seguintes integrantes:

- Gestor da Contratação: Wagner Ferreira Toledo e, na sua ausência, Cosme Rodrigues de Souza;
- Fiscais Técnicos: Júlio César de Santana e, na sua ausência, Cosme Rodrigues de Souza.
- Fiscal Administrativo: Ricardo Loeser Carvalho Filho e, em suas ausências, Gilvan Meneses.

1.17 Justificativa da não elaboração de documentação exigida

- Para presente contratação foi elaborada apenas a análise de viabilidade, pois a estimativa de preços é inferior ao disposto no art. 23, inciso II, alínea "a", da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, conforme previsão do parágrafo 3º, art. 12, da Resolução CNJ 182/2013

2. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares, a Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) declara ser viável a aquisição de quarenta Licenças do software SDK VeriFinger Extended versão 12, desenvolvido pela empresa Neurotechnology, para aplicação na coleta de biometria para registro de ponto/frequência dos servidores do Tribunal.

3. DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DA RESOLUÇÃO CNJ Nº 182/2013

- Nós, integrantes da Equipe de Planejamento de Contratação (EPC), declaramos ter ciência das regras e diretrizes consignadas na Resolução CNJ nº 182/2013.

4. DA DIVULGAÇÃO E PUBLICAÇÃO DOS ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DA STIC

- A EPC informa que os ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DE STIC poderão ser amplamente divulgados.



Documento assinado eletronicamente por **COSME RODRIGUES DE SOUZA, Coordenadora/Coordenador**, em 10/11/2021, às 08:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉ AMANCIO DE JESUS, Técnico Judiciário**, em 10/11/2021, às 08:27, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO LOESER DE CARVALHO FILHO, Assessor/Assessor de Planejamento e Gestão**, em 10/11/2021, às 09:47, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://apps.tre-se.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1103981** e o código CRC **534A3201**.