



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

ESTUDO PRELIMINAR

**Estudo técnico preliminar para planejamento da aquisição de
*fechaduras eletrônicas biométricas***

Florianópolis, novembro de 2019



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

SUMÁRIO

1	Análise de Viabilidade da Contratação	3
1.1	Contextualização	3
1.2	Equipe de Planejamento da Contratação	3
1.3	Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda.....	3
1.3.1	Requisitos Funcionais	3
1.3.2	Requisitos Não Funcionais.....	4
1.3.3	Requisitos Externos.....	4
1.4	Produtos Disponíveis no Mercado	4
1.5	Contratações Públicas Similares.....	5
1.6	Outros Produtos/Serviços Disponíveis.....	6
1.7	Análise dos Produtos/Serviços Identificados	6
1.8	Custos Totais da Demanda.....	6
1.9	Escolha e Justificativa do Objeto	6
1.9.1	Descrição do Objeto	6
1.9.2	Alinhamento do Objeto	7
1.9.3	Benefícios Esperados.....	7
1.9.4	Relação entre a Demanda Prevista e Contratada.....	7
1.10	Adequação do Ambiente	7
1.11	Orçamento Estimado.....	7
2	Declaração de viabilidade ou não da contratação	8
	Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores	9
	Anexo B - Contratações Públicas Similares.....	10



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

1 Análise de Viabilidade da Contratação

1.1 Contextualização

O Processo Administrativo Eletrônico n. 2.875/2019 tratou, recentemente, da aquisição de 2 (duas) fechaduras de controle de acesso biométricas, cujos locais planejados para as instalações eram os ambientes “Estoque 1”, da Seção de Gestão de Ativos de TI, e “Sala de Monitoramento”, da Seção de Administração de Redes e Servidores.

Ocorre que, já após o processo licitatório, mais especificamente durante o transcurso do prazo de entrega dos equipamentos, outra fechadura biométrica – instalada no Datacenter do TRE/SC – apresentou defeito insanável. Diante dessa circunstância e não havendo itens de reposição sobressalentes disponíveis para a substituição do equipamento defeituoso, decidiu-se, dada a maior relevância e criticidade do controle de acesso ao Datacenter, pela instalação do item recém adquirido nesse local, ao invés da Sala de Monitoramento.

Assim, faz-se necessária nova contratação para suprir a demanda de controle de acesso à Sala de Monitoramento, bem como prover o estoque com item de reposição, no caso de defeito insanável nas demais fechaduras biométricas, instaladas, a saber, nos ambientes “Estoque 2” e “CPD Backup”.

Este estudo, atendendo às diretrizes da Política de Aquisições do TRESA, orientado pelos princípios expressos no Art. 37 da Constituição Federal e alinhado com o Planejamento Estratégico Institucional, pretende analisar e demonstrar a viabilidade de negócio e técnica da contratação, levando em conta os aspectos de eficácia, eficiência, economicidade e padronização.

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Rogério Valdir da Silva
Substituto	Gilberto José Rossa Júnior
Integrante Técnico	Josué da Silva Monteiro
Substituto	Rogério Valdir da Silva
Integrante Administrativo	Giovanni Turazzi
Substituto	Victor Pereira de Castro

1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Item 1 – Fechadura Eletrônica Biométrica, com os requisitos discriminados a seguir.

1.3.1 Requisitos Funcionais

#	Requisito
01	Acesso: por leitura biométrica da impressão digital e chave mecânica. Deve possuir travamento automático quando a porta fechar.
02	Instalação: com maçaneta, para portas de divisórias em madeira de espessura entre 35 a 50mm.
03	Modo: autônomo (<i>stand-alone</i>), com alimentação por pilhas.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

04	Capacidade: cadastramento de, no mínimo, 100 digitais.
05	Registros: registro de, ao menos, 3.000 eventos.

1.3.2 Requisitos Não Funcionais

- Quanto ao atendimento à Agenda Ambiental do TRE/SC: O produto não deverá conter substâncias perigosas ao meio ambiente.
- Quanto ao estado do produto a ser fornecido: Visando garantir a qualidade do produto adquirido e, principalmente, o alcance dos objetivos da contratação, os produtos fornecidos deverão ser novos (primeiro uso).
- Quanto à garantia do produto: O produto deverá possuir garantia mínima de 12 meses.

1.3.3 Requisitos Externos

N/A.

1.4 Produtos Disponíveis no Mercado

Produto 1	FECHADURA BIOMÉTRICA DIGITAL BIOMETRUS L7000
Fornecedor	Biometrus
Descrição	No. de Usuários: 500 usuários e até 100 senhas. Registros de Acessos: Armazena até 30.000 logs. Validação: impressão digital, senhas ou chaves manuais (Mecânica). Tamanho das Senhas: 6 a 10 dígitos. Resolução do Sensor: 500 DPI. Display: OLED. Comunicação: Porta USB. Temperatura de Operação: 0°C ~ 45°C. Umidade: 20% ~ 80%. Alimentação: 4 pilhas Alcalinas AA (1,5V). Aviso de Bateria Fraca: Presente (< 4,8V). Permite Abertura de Emergência: SIM (com bateria 9V externa ou Chave Manual. A porta deve ter de 35 a 50 mm de espessura (madeira, ferro, divisórias ou materiais similares. Maçaneta Reversível: SIM, permitindo ser instalação pelo usuário para o lado direito ou para o lado esquerdo. Cilindro: Padrão Americano, com tranca simples ou dupla (opcional). Cores / Pintura: Padrão com detalhes em Prata e Preto. Dimensões: 185,5x72x68 (mm). Peso: 2 Kg. Acompanha software de gerenciamento / relatórios (entradas). 1 ano de garantia pelo fabricante. Certificações: ISO9001:2000, FCC, CE, UL, RoHS).
Preço	R\$ 2.390,00
Observações	https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-l7000-u-gera-relatorios.html

Produto 2	Fechadura Biométrica Digital L5000
Fornecedor	ZKTeCo
Descrição	Capacidade: 500 impressões digitais, 450 senhas, 450 usuários e 150 cartões (opcionais). Registros: 50.000. Resolução: 500 DPI, com sensor sem membrana. Plataforma: ZEM500. Sensor Ótico: Sensor Anti-Sísmico ZK. Porta Saída/Gerenciamento: via USB 2.0. Modelo de Identificação / Abertura: Em impressão digital, senha, impressão digital + senha ou chave. Senha Numérica: 6 a 10 dígitos. Tempo de identificação da digital: menor que 2 segundos. Índice de falsa rejeição: < 1%. Índice de falsa aceitação: < 0.0001%. Identificação: 1:1 ou 1:N. Tempo de identificação : 1 Segundos. FAR (Taxa da falta de aceitação):



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

	0,0001%. FFR (Taxa da falta de rejeição): 1,00%. Tela/Display: Indicador dual color Led. Alimentação: 4 - pilhas alcalinas AA (Aprox. 8.000 horas de uso) / 9V (emergência). Horário de funcionamento: >= 4000 horas. Temperatura de Trabalho: 0-45°C. Umidade: 10% -80%. Dimensões: 310 x 72 x 35 mm. Espessura da Porta: Mínimo de 30mm e Máximo de 50mm. Idioma: Função Multilínguas. Acessórios: Acompanha CD com software de gerenciamento (entradas), via leitura USB.
Preço	R\$ 2.690,00
Observações	https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-passfinger-4040.html

Produto 3	Fechadura Biométrica Digital – Bio D Tech 7300
Fornecedor	Milre
Descrição	Modelo com mortise para embutir, com maçaneta (para portas de madeira, divisórias, ferro ou materiais similares). Aceita até 100 usuários compartilhados com validação digital ou senhas. Abertura emergencial por chaves mecânicas. Aceita múltiplos usuários. Leitor e painel com iluminação para ambientes em escuridão. Permite manter backup (cópias de segurança) dos dados e registros no PC (computador) para o caso de necessidade de recuperação. Ângulo de Leitura de Digitais de 60 graus. Resolução do Leitor de 500 DPI. Painel com tela sensível ao toque (touch screen), desenvolvido em nano tecnologia, que não retém marcas de digitação. Sistema que indica, através do Painel algoritmo, estado e modo operacional, na parte traseira. Sensor indutivo automático. Sistema de Proteção de Senhas em exposição. Modo de Passagem Livre, quando houver a realização de reunião ou festas. Exclusão individual de usuários. Utiliza pilhas alcalinas AA, como fontes de energia. Aviso sonoro de esgotamento de pilhas (baixo nível). Vida útil de 1 ano. Travamento automático da porta.
Preço	R\$ 2.690,00
Observações	https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-bio-d-tech-7300.html

1.5 Contratações Públicas Similares

Órgão	INSTITUTO FED. EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
Licitação	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2017
Objeto	Fechadura Biométrica, incluindo o serviço de instalação. Especificações: 1. FECHADURA BIOMÉTRICA, capacidade para, no mínimo, 99 digitais; 2. Stand Alone; 3. Maçaneta reversível; 3. Gerenciamento feito através de digital máster; 4. Dois níveis de usuário: "máster" e "usuário".
Quantidade	111 unidades.
Valor unitário	R\$ 2.420,33

Órgão	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/EBSERH/HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SERGIPE
Licitação	PREGÃO ELETRÔNICO SRP N.º 73/2018 ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 268/2018
Objeto	Item 01 - Fechadura biométrica
Produto	Fechadura ZKTeco L5000
Fornecedor	Tesouro dos Azulejos e Suprimentos Eirelli – CNPJ 69.194.934/0001-08 IE: 633.584.498.110 Av. Conselheiro Nébias, 756 - Conj. 2303 B 5 - Boqueirão – Santos /SP CEP 11045 002 - Telefone: 13 32339766 - Celular: 13 974031674
Quantidade	30 unidades
Valor unitário	R\$ 2.088,16



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Órgão	Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Licitação	Pregão Eletrônico n. 44/2018 Ata de Registro de Preços n. 04/2019 (válida até 06/02/2020)
Objeto	Registro de preços para eventual aquisição de fechaduras biométricas.
Produto	Biometrus L700
Fornecedor	22.617.444/0001-03 - R. C. ROMANO IMPORTAÇÃO DE ELETRO ME
Quantidade	30 (trinta) unidades
Valor unitário	R\$ 1.823,99

1.6 Outros Produtos/Serviços Disponíveis

N/A.

1.7 Análise dos Produtos/Serviços Identificados

Produto	Origem			Observância		
	Fornecedores	Software Livre ou Público	Outras Instituições Públicas	MNI (*)	ICP-Brasil (**)	Moreq-Jus (***)
Produtos 1 a 3	X			--	--	--

1.8 Custos Totais da Demanda

Solução	Item	Custo Estimado*
Item 1 – Fechadura Eletrônica Biométrica	Produto	R\$ 2.590,00
	Insumos	R\$ 0,00
	Serviços	R\$ 0,00
	Total	R\$ 2.590,00

* média dos preços cotados no subitem 1.4.

1.9 Escolha e Justificativa do Objeto

O objeto escolhido para contratação é a fechadura eletrônica biométrica, equipamento de baixo custo que garante, com grau aceitável de confiabilidade, o acesso a ambientes restritos por meio da identificação biométrica da impressão digital. Esse tipo de fechadura já é usado com sucesso em outros ambientes de acesso restrito do TRE/SC.

1.9.1 Descrição do Objeto

Item 1 – FECHADURA ELETRÔNICA BIOMÉTRICA, com as seguintes características técnicas mínimas:

#	Requisito
01	Tipo: Fechadura eletrônica biométrica, de embutir ou sobrepor, com maçaneta.
04	Instalação: o produto deve ser instalável em portas de abrir (batente) já existentes, de madeira e alumínio, com 35 a 45 mm de espessura.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

05	Abertura da porta: o produto deve permitir que a porta abra para dentro, para o lado direito. Serão aceitas soluções que possuam sistema reversível.
06	Acesso: liberação de acesso por meio de identificação biométrica da impressão digital e por chave mecânica.
07	Funcionamento: autônomo (“stand-alone”), com alimentação por pilhas, sem a necessidade de cabeamento elétrico ou lógico para funcionamento.
08	Travamento: automático, ao fechar a porta.
09	Capacidade: cadastramento de até 100 (cem) impressões digitais, realizado diretamente na própria fechadura biométrica.
10	Auditoria: deve permitir a extração dos últimos 3.000 (três mil) registros de acesso para visualização em computador, com informações de usuário e horário do acesso. Serão aceitas soluções que usam aplicativo de celular para visualização do relatório, desde que o aplicativo permita a exportação do arquivo do relatório para o computador.

1.9.2 Alinhamento do Objeto

RE1 – Satisfação dos usuários de TIC.
RE2 – Aperfeiçoamento da infraestrutura de TIC.
AE06 – Manter parque tecnológico atualizado.

1.9.3 Benefícios Esperados

Assegurar a proteção dos equipamentos situados na “Sala de Monitoramento”, bem como da segurança das informações institucionais, através do acesso controlado, registrado e restrito dos colaboradores autorizados pelas chefias.

1.9.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A demanda é por 1 (uma) fechadura eletrônica biométrica para controle de acesso à Sala de Monitoramento e por disponibilidade de 1 (um) item sobressalente em estoque, para eventual reposição de fechadura com defeito nos demais ambientes controlados. Portanto, devem ser adquiridas 2 (duas) unidades.

1.10 Adequação do Ambiente

Natureza	Adequações necessárias
Infraestrutura Tecnológica	Não há necessidade de adequações.
Infraestrutura Elétrica	
Logística Implantação	
Espaço Físico	
Mobiliário	
Impacto Ambiental	

1.11 Orçamento Estimado

O valor total estimado para a contratação, com base nos valores unitários obtidos no mercado (subitem 1.9) e no quantitativo demandado (subitem 1.10), é de R\$ 5.180,00.



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

A adesão à Ata de Registro de Preços n.º 4/2019, originária do Pregão Eletrônico SRP n.º 44/2018 da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, cujo item 1 registrou produto que atende plenamente às especificações técnicas exigidas, mostra-se economicamente vantajosa, visto que o custo total da contratação, neste caso, seria de R\$ 3.647,98.

Como o orçamento disponível para o respectivo item do PCTIC era de R\$ 3.647,98 (referente à compra anterior de duas fechaduras semelhantes), o Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação, na sua reunião do dia 13/11 do ano de 2019, aprovou um orçamento adicional de R\$ 3.647,98, possibilitando a adesão à mesma ata de registro de preços, para a compra de mais duas unidades do pretendido objeto, perfazendo uma verba total de R\$ 7.295,96 destinada ao item 2 do PCTIC 2019.

2 Declaração de viabilidade ou não da contratação

Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares e análise das contratações públicas similares, a equipe de planejamento considera a contratação técnica e economicamente viável, uma vez que há no mercado empresas fornecedoras e produtos que podem atender a demanda, e que **o custo total da contratação poderá ser igual ao orçamento disponível para o objeto, caso a contratação se dê pela adesão ao produto registrado no item 1 da Ata de Registro de Preços n.º 4/2019, originária do Pregão Eletrônico n. 44/2018 da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, conforme tabela apresentada no item 1.5, o qual atende plenamente os requisitos da demanda.**



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

#	Nome
1	Nome: FX Biometria Site na web: https://www.fxbiometria.com.br Telefone: (31) 2626-5239 / 3347-5239 / 98292-0201 E-mail: contato@fxbiometria.com.br
2	Nome: Biometrus Site na web: www.biometrus.com.br Telefone: (31) 3055-3530
3	Nome: Tidal Site na web: www.tidal.com.br Telefone: (48) 3307-3145 E-mail: comercial@tidal.com.br
4	Nome: Advance Milre Site na web: www.fechadurasadvance.com.br Telefone: (11) 5679-5033 / 94764-5406 E-mail: ND



Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

Anexo B - Contratações Públicas Similares

Órgão	INSTITUTO FED. EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
Licitação	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2017
Objeto	Fechadura Biométrica, incluindo o serviço de instalação. Especificações: 1. FECHADURA BIOMÉTRICA, capacidade para, no mínimo, 99 digitais; 2. Stand Alone; 3. Maçaneta reversível; 3. Gerenciamento feito através de digital máster; 4. Dois níveis de usuário: "máster" e "usuário". Modelo de referência: Dlock – DL 4500 ou similar.
Quantidade	111 unidades.
Valor unitário	R\$ 2.420,33

Órgão	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/EBSERH/HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SERGIPE
Licitação	PREGÃO ELETRÔNICO SRP N.º 73/2018 ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 268/2018
Objeto	Item 01 - Fechadura biométrica
Produto	Fechadura ZKTeco L5000
Fornecedor	Tesouro dos Azulejos e Suprimentos Eirelli – CNPJ 69.194.934/0001-08 IE: 633.584.498.110 Av. Conselheiro Nébias, 756 - Conj. 2303 B 5 - Boqueirão – Santos /SP CEP 11045 002 - Telefone: 13 32339766 - Celular: 13 974031674
Quantidade	30 unidades
Valor unitário	R\$ 2.088,16

Órgão	UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
Licitação	Pregão Eletrônico n. 44/2018 Ata de Registro de Preços n. 04/2019 (válida até 06/02/2020)
Objeto	Registro de preços para eventual aquisição de fechaduras biométricas.
Produto	Biometrus L700
Fornecedor	22.617.444/0001-03 - R. C. ROMANO IMPORTAÇÃO DE ELETRO ME
Quantidade	30 (trinta) unidades
Valor unitário	R\$ 1.823,99