



# Tribunal Regional Eleitoral de Santa Catarina

## ESTUDOS PRELIMINARES

Estudo técnico preliminar para planejamento da aquisição de  
*solução de controle de acesso à ambientes restritos.*

Florianópolis, 26 de Julho de 2019

## Sumário

<b>1</b>	<b>Análise de Viabilidade da Contratação</b>	<b>3</b>
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	3
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	5
1.7	Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro	5
1.8	Análise dos Produtos/Serviços Identificados	6
1.9	Custos Totais da Demanda	6
1.10	Escolha e Justificativa do Objeto	6
1.10.1	Descrição do Objeto	6
1.10.2	Alinhamento do Objeto	7
1.10.3	Benefícios Esperados	7
1.10.4	Relação entre a Demanda Prevista e Contratada	7
1.11	Adequação do Ambiente	7
1.12	Orçamento Estimado	7
<b>2</b>	<b>Declaração de viabilidade ou não da contratação</b>	<b>7</b>
	<b>Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores</b>	<b>8</b>
	<b>Anexo B - Contratações Públicas Similares</b>	<b>9</b>

# 1 Análise de Viabilidade da Contratação

## 1.1 Contextualização

Os ambientes “*Estoque 1*” e “*Sala de Monitoramento*”, nos quais se encontram armazenados e instalados diversos equipamentos da Seção de Gestão de Ativos de TI e da Seção de Administração de Redes e Servidores, respectivamente, devem ter acesso controlado, registrado e restrito aos colaboradores autorizados pelas chefias.

Em outros ambientes igualmente controlados, como “*Datacenter*”, “*Estoque 2*” e “*CPD Backup*” são utilizadas, com sucesso, **fechaduras biométricas** para controle do acesso.

Assim, visando a guarda e a proteção dos equipamentos que se encontram nos ambientes “*Estoque 1*” e “*Sala de Monitoramento*”, bem como a segurança das informações institucionais, planeja-se a contratação de empresa para o fornecimento da referida solução.

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	Eron Domingues
Substituto	Gilberto José Rossa Júnior
Integrante Técnico	Josué da Silva Monteiro
Substituto	Rogério Valdir da Silva
Integrante Administrativo	Simone Resquetti Tarifa dos Santos
Substituto	Giovanni Turazzi

## 1.3 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

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

### 1.3.1 Requisitos Funcionais

#	Requisito
01	<b>Acesso:</b> por leitura biométrica da impressão digital e chave mecânica. Deve possuir travamento automático quando a porta fechar.
02	<b>Instalação:</b> com maçaneta, para portas de divisórias em madeira de espessura entre 35 a 50mm.
03	<b>Modo:</b> autônomo ( <i>stand-alone</i> ), com alimentação por pilhas.
04	<b>Capacidade:</b> cadastramento de, no mínimo, 100 digitais.
05	<b>Registros:</b> 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

<b>Produto 1</b>	<b>FECHADURA BIOMÉTRICA DIGITAL L7000-U</b>
<b>Fornecedor</b>	Biometrus
<b>Descrição</b>	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 direto 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).
<b>Preço</b>	R\$ 2.390,00
<b>Observações</b>	<a href="https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-l7000-u-gera-relatorios.html">https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-l7000-u-gera-relatorios.html</a>

<b>Produto 2</b>	<b>Fechadura Biométrica Digital L5000</b>
<b>Fornecedor</b>	ZKTeCo
<b>Descrição</b>	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): 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.
<b>Preço</b>	R\$ 2.690,00
<b>Observações</b>	<a href="https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-passfinger-4040.html">https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-passfinger-4040.html</a>

<b>Produto 3</b>	<b>Fechadura Biométrica Digital – Bio D Tech 7300</b>
<b>Fornecedor</b>	Milre
<b>Descrição</b>	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 (média de até 15 aberturas por dia). Travamento automático da porta.
<b>Preço</b>	R\$ 2.690,00
<b>Observações</b>	<a href="https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-bio-d-tech-7300.html">https://www.fxbiometria.com.br/fechadura-biometrica-digital-bio-d-tech-7300.html</a>

### 1.5 Contratações Públicas Similares

<b>Órgão</b>	INSTITUTO FED. EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
<b>Licitação</b>	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2017
<b>Objeto</b>	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.
<b>Quantidade</b>	111 unidades.
<b>Valor unitário</b>	R\$ 2.420,33

<b>Órgão</b>	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/EBSERH/HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SERGIPE
<b>Licitação</b>	PREGÃO ELETRÔNICO SRP N.º 73/2018 ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 268/2018
<b>Objeto</b>	Item 01 - Fechadura biométrica
<b>Produto</b>	Fechadura ZKTeco L5000
<b>Fornecedor</b>	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
<b>Quantidade</b>	30 unidades
<b>Valor unitário</b>	R\$ 2.088,16

### 1.6 Outros Produtos/Serviços Disponíveis

N/A.

### 1.7 Alternativas de Software Livre ou Público incluindo Portal do Software Público Brasileiro

N/A.

## 1.8 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			--	--	--

## 1.9 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
	<b>Total</b>	<b>R\$ 2.590,00</b>

\* média dos preços cotados no subitem 1.4.

## 1.10 Escolha e Justificativa do Objeto

O objeto escolhido para contratação é a fechadura 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.

### 1.10.1 Descrição do Objeto

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

#	Requisito
01	<b>Tipo:</b> Fechadura eletrônica biométrica, de embutir ou sobrepor, com maçaneta.
04	<b>Instalação:</b> o produto deve ser instalável em portas de abrir (batente) já existentes, de madeira e alumínio, com 35 a 45 mm de espessura.
05	<b>Abertura da porta:</b> o produto deve permitir que a porta abra para dentro, para o lado direito. Serão aceitas soluções que possuam sistema reversível.
06	<b>Acesso:</b> liberação de acesso por meio de identificação biométrica da impressão digital e por chave mecânica.
07	<b>Funcionamento:</b> autônomo (“ <i>stand-alone</i> ”), com alimentação por pilhas, sem a necessidade de cabeamento elétrico ou lógico para funcionamento.
08	<b>Travamento:</b> automático, ao fechar a porta.
09	<b>Capacidade:</b> cadastramento de até 100 (cem) impressões digitais, realizado diretamente na própria fechadura biométrica.
10	<b>Auditoria:</b> 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.

### 1.10.2 Alinhamento do Objeto

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

### 1.10.3 Benefícios Esperados

Assegurar a proteção dos equipamentos situados no “Estoque 1” e na “Sala de Monitoramento”, bem como a segurança das informações institucionais, através do acesso controlado, registrado e restrito dos colaboradores autorizados pelas chefias.

### 1.10.4 Relação entre a Demanda Prevista e Contratada

A demanda é por equipamentos de controle de acesso a dois ambientes: “Estoque 1” e “Sala de Monitoramento”. Portanto, devem ser adquiridos 2 (duas) unidades.

### 1.11 Adequação do Ambiente

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

### 1.12 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.

A adesão à **Ata de registro de preços n.º 268/2018, originária do Pregão Eletrônico SRP n.º 73/2018 do Ministério da Educação – Hospital Universitário de Sergipe**, cujo item 1 registrou produto que atende plenamente às especificações técnicas exigidas, mostrou-se economicamente vantajosa, visto que o custo total da contratação, neste caso, seria de R\$ 4.176,32.

Como o orçamento disponível para a contratação do objeto era de R\$ 4.000,00, o Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação, na sua 6ª Reunião do ano de 2019, aprovou acréscimo de R\$ 176,32 ao item 2 do PCTIC 2019, de modo a possibilitar a adesão à referida ata de registro de preços.

## 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 viável em suas características técnicas, econômicas e de negócio**, uma vez que há no mercado empresas fornecedoras e produtos que poderão atender a demanda, e que a contratação está perfeitamente alinhada com os objetivos estratégicos, sendo relevante para o alcance da missão institucional.

## Anexo A - Lista de Potenciais Fornecedores

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

## Anexo B - Contratações Públicas Similares

<b>Órgão</b>	INSTITUTO FED. EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
<b>Licitação</b>	PREGÃO ELETRÔNICO Nº 004/2017
<b>Objeto</b>	Fechadura Biométrica sem Auditoria, 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.
<b>Quantidade</b>	111 unidades.
<b>Valor unitário</b>	R\$ 2.420,33.

<b>Órgão</b>	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
<b>Licitação</b>	PREGÃO ELETRÔNICO N.º 20/2018
<b>Objeto</b>	Fechadura biométrica por digital com capacidade de pelo menos 500 digitais para controle de acesso, sendo 6 com abertura pela direita da porta e 2 pela esquerda.
<b>Quantidade</b>	8 unidades.
<b>Valor unitário</b>	R\$ 2.053,16