



## APÊNDICE ANEXO I

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. DADOS DO PROCESSO:	
Nº do Processo:	16111/2025
Estudo Preliminar nº:	006/2025
Secretaria:	Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico
Setor / Órgão:	Subsecretaria de Ensino Técnico, Profissionalizante e Superior / Centro de Formação do Vestuário (CEVEST)
Objetivo:	Trata-se de estudos preliminares referentes à Contratação de empresa especializada para os serviços de manutenção preventiva e corretiva (mecânica e elétrica) de 90 (noventa) máquinas de costuras industriais com fornecimento de mão de obra e substituição/reposição de acessórios e peças, tais como: bobinas, correias, óleo, agulhas e outros, por outras novas e originais ou similares, para atender as necessidades do Centro de Formação do Vestuário (CEVEST), por um período de 01 (um) ano.
Equipe de Planejamento:	<b>Gestor: Felipe de Jesus Schenquel Mat. 063173</b>
	<b>Apoio Técnico: Franklin Junior Guimarães Medeiros Mat. 063607</b>
	<b>De acordo: Walter José Fernandes de Oliveira - Mat.063474</b>
2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES	
O Município de Nova Friburgo não adotou, até o momento, o Plano Anual de Contratações (PAC).	
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:	
<p>O objeto do presente ETP, em elaboração pela Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico (SECTIDE) tem como objetivo a escolha da melhor solução para atender as necessidades do Centro de Formação do Vestuário (CEVEST), em razão da necessidade de manutenção preventiva e corretiva (mecânica e elétrica) de 90 (noventa) máquinas de costuras industriais, pertencentes ao CEVEST, sendo justificada em virtude de que todas as máquinas que estão em operação, apresentam desgaste significativo pelo tempo e volume de uso, necessitando constantemente de reparos e substituição de peças. No presente momento dez máquinas encontram-se paradas, necessitando de reparo, fato que prejudica a qualidade dos cursos oferecidos, bem como diminui a demanda de vagas oferecidas à comunidade. É imprescindível o perfeito funcionamento das máquinas para a realização das atividades desenvolvidas nos cursos profissionalizantes. A busca de soluções, objeto deste estudo preliminar abrange, além do fornecimento da mão de obra, os materiais e ferramentas necessários para a perfeita execução do contrato, de acordo com as especificações. A manutenção preventiva e corretiva das máquinas é importante para mantê-las em perfeitas condições de uso e trata-se de medida imprescindível para atender</p>	



as atividades acadêmicas, bem como reduzir custos financeiros futuros com aquisição de novos bens, o que causaria ônus à municipalidade. Ademais, ressalta-se que a SECTIDE não possui no seu quadro de funcionários, servidores habilitados para o desenvolvimento das atividades objeto da contratação pretendida. Será a primeira contratação em tela, uma vez que até então ficamos na dependência de doações de peças e mão de obra, ficando máquinas paradas por meses, diminuindo assim a qualidade e quantidade dos cursos.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

São requisitos mínimos de contratação:

4.1. Entregar o serviço da presente contratação dentro do prazo constante da proposta, no local, nas especificações e quantidades determinadas no edital;

4.2. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto desta contratação;

4.3. Responder pelos vícios e defeitos dos objetos e assumir os gastos e despesas que se fizerem necessários para adimplemento das obrigações decorrentes da aquisição, podendo haver a subcontratação para instalação e teste dos equipamentos, desde que previamente autorizada pela Administração em pedido formal e sob responsabilidade da adjudicatária;

4.4. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os objetos ofertados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da entrega, salvo quando o defeito for, comprovadamente, provocado por uso indevido, operação e/ou manuseio inadequado, negligência dos usuários, casos fortuitos e de força maior;

4.5. Responder pelas despesas resultantes de quaisquer ações, demandas decorrentes de danos, seja por culpa sua ou quaisquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se, igualmente, por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais de terceiros, que lhes venham a ser exigidas por força de Lei;

4.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

4.7. Arcar com todas as despesas como transporte, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais, que correrão por conta exclusiva do contratado, inclusive com o deslocamento da máquina até a oficina onde será feito o conserto, caso necessário;

4.8. Responsabilizar-se pela garantia das peças e serviços pelo período de seis meses a contar da entrega do objeto;

4.9. Na hipótese da ocorrência de atrasos nas entregas decorrentes de motivo de força maior (fatores imponderáveis), os fatos deverão ser submetidos, por escrito, com as justificativas correspondentes, para análise e decisão, desde que dentro do prazo estabelecido para a sua entrega. A justificativa não é causa excludente de penalização, quando imotivada;

4.10. A recusa da adjudicatária em entregar o (s) material (is) ou produto (s) no prazo fixado na convocação caracteriza inadimplência das obrigações contratuais, sujeitando-a às penalidades previstas neste Edital e na legislação vigente.

4.11. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.11.1. Evitar a utilização de produtos irritantes/tóxicos;

4.11.2. Evitar a utilização de equipamentos que sejam sonoramente incômodos, optando por



equipamentos mais eficientes;

4.11.3. Devendo no que couber, durante toda a execução contratual, observar os critérios de sustentabilidade ambiental através da implementação de ações que reduzam os impactos ambientais (os insumos fornecidos na contratação deverão respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre a destinação de resíduos sólidos), seguindo, no que couber, com os termos definidos na Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010. A Resolução CONAMA nº 20, de 07 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento.

4.11.4. Adotar medidas para evitar o desperdício de água.

4.11.5. Prover o uso e a destinação ambiental adequada de pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008.

4.12. Responsabilizar-se por todas as despesas e encargos de qualquer natureza com pessoal de sua contratação, necessários à execução do objeto contratual, inclusive encargos relativos à legislação trabalhista e outros decorrentes dos serviços constantes do presente contrato;

4.13. Assumir inteira responsabilidade civil, administrativa e penal por quaisquer danos e prejuízos materiais ou pessoais causados diretamente ou por seus empregados ou prepostos, à contratante ou a terceiros;

4.14. Manter, por todo o período da execução contratual, as condições que garantiram a sua habilitação, incluída a regularidade perante o INSS, FGTS e Fazenda Pública;

4.15. Poderá o Município exigir, em qualquer época, a apresentação de documentos e informações complementares, atinentes à licitação, incluídos os que se referirem à regularidade da empresa com as suas obrigações;

4.16. Os serviços decorrentes do presente incluem:

4.16.1. Manutenção Preventiva;

4.16.2. Manutenção Corretiva;

4.16.3. Substituição/reposição de peças, componentes e acessórios.

OBSERVAÇÃO: As peças, componentes e acessórios, quando necessário, serão substituídas por outras peças, componentes e acessórios, novos e originais/similares.

#### **DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS**

4.17. Todo e qualquer ajuste, direta ou indiretamente ligado às máquinas de costura deverão ser executados pela contratada.

4.18. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva (mecânica e elétrica) deverão ser realizados por técnicos especializados, com o emprego de técnica aperfeiçoada e ferramentas adequadas para o tipo de equipamento, no prazo MÁXIMO DE ATÉ 48 HORAS úteis, após a solicitação, de segunda a sexta-feira, obedecendo aos horários determinados pelos Fiscais do Contrato, respeitando o Roteiro de Manutenção descrito abaixo;

#### **4.19. Manutenção Preventiva:**



**Periodicidade: Mensal**

- a) Limpeza interna e externa no equipamento;
- b) Conferência dos parâmetros operacionais;
- c) Lubrificação de todo o equipamento.
- d) Deverá ser entregue à CONTRATANTE um cronograma de execução dos serviços de manutenção preventiva, com base na periodicidade.

**4.20. Manutenção Corretiva:**

Reparo de eventuais falhas nas máquinas de costuras mediante substituição de módulos/componentes/dispositivos elétricos-eletrônicos - mecânicos (denominados partes); ajustes nas partes elétricas - eletrônicas - mecânicas ou componentes.

- a) Os serviços de manutenção corretiva, quando necessários, serão solicitados pela CONTRATANTE e deverá ser precedido de um orçamento que deverá ser preparado pela CONTRATADA, de forma detalhada, abrangendo a(s) peças(s), marca(s), número do(s) tombamento(s), quantidade(s), referência (s) etc., a serem substituída(s);
- b) Os serviços serão executados no local onde a máquina de costura estiver instalado exceto nos casos em que em função da natureza do defeito apresentado, haja necessidade de deslocá-lo(s) até a oficina da CONTRATADA, ou quando a natureza do serviço exigir local específico, quando será necessária a autorização do CONTRATANTE.
- c) Todas as peças, componentes e materiais, quando for necessária a sua substituição, as mesmas deverão ser fornecidas pela CONTRATADA, não sendo aceito peças, usadas ou reconcondicionadas, ou seja, deverão ser novas, genuínas/similares, bem como o orçamento prévio, será submetido à verificação de que os preços constantes do mesmo são compatíveis com os praticados no mercado;
- d) Quando da apresentação do orçamento prévio, a CONTRATANTE determinará o prazo máximo para apresentação do mesmo, que não poderá exceder 48 (quarenta e oito) horas;
- e) O orçamento prévio deverá discriminar todas as peças com as respectivas referências, e deverá indicar obrigatoriamente o prazo para a execução dos serviços orçados, contados da data de entrada do equipamento em sua oficina, quando for o caso, ou quando o conserto não puder ser feito no local onde se encontra instalado o equipamento;
- f) Todas as peças, componentes e materiais quando da sua substituição deverão ser entregues à CONTRATANTE, após o conserto do equipamento, mediante documento;
- g) Os serviços de manutenção corretiva somente serão executados, pela CONTRATADA, após a aprovação da CONTRATANTE;

4.21. Deverá ser entregue relatório da manutenção preventiva e corretiva à CONTRATANTE (OBRIGATÓRIO A ENTREGA MENSAL JUNTO A NOTA FISCAL DE SERVIÇOS), onde deverão constar os seguintes itens:

- a) Descrição sumária das máquinas de costura revisados constando marcas/modelos, número de série e do tombamento patrimonial;
- b) Data, horário do início e término dos serviços;
- c) Condições inadequadas encontradas ou iminência de ocorrências que possam prejudicar o perfeito funcionamento das máquinas de costura revisadas.



4.22. A CONTRATADA deverá, no prazo máximo de 10 (dez) dias, após a data de assinatura do contrato, executar uma manutenção preventiva em todas as máquinas de costura.

4.23. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva incluem a realização de todos os testes elétricos e mecânicos, revisão e limpeza nas máquinas de costura, bem como orientações para utilização normal e adequada dos mesmos;

4.24. As visitas de Manutenção Preventiva e Corretiva deverão ser efetuadas em dias úteis, no horário de expediente do centro de Formação do Vestuário (CEVEST), ou seja, de 2ª (segunda) a 6ª (sexta) feira, das 07:30 às 20:30, no prazo máximo de 6 (seis) horas, contados a partir do momento em que for realizada a chamada telefônica;

4.25. Os materiais, equipamentos, recursos humanos e demais insumos necessários à plena execução dos serviços correrão à conta da empresa contratada, sem quaisquer ônus adicionais à Contratante;

4.26. O prazo de execução dos serviços será de 01 (um) ano a partir da data do empenho, podendo ser prorrogado.

## 5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

A licitação será composta de apenas 01 (um) lote, subdividido em 90 (noventa) máquinas, conforme descrição abaixo:

LOTE ÚNICO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	01	Contratação de empresa especializada para os serviços de manutenção preventiva e corretiva (mecânica e elétrica) de 90 (noventa) máquinas de costuras industriais com fornecimento de mão de obra e substituição/reposição de acessórios e peças, tais como: bobinas, correias, óleo, agulhas e outros) por outras novas e originais ou similares, para atender as necessidades do Centro de Formação do Vestuário (CEVEST)	UN	600
	1.1	MÁQUINA INDUSTRIAL OVERLOCK 03 FIOS	un	01
	1.2	MÁQUINA INDUSTRIAL COM MESA MARCA ZOJE	un	01
	1.3	MÁQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 02 PONTOS	un	01
	1.4	MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL RETA	un	01
	1.5	MÁQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL OVERLOCK	un	01
	1.6	MAQUINA DE CORTE 5 POLEGADAS SUN SPECIAL	un	01
	1.7	MAQUINA DE CORTE - MARCA RGT MAQUINA DE CORTE - MARCA	un	01
	1.8	MAQUINA BROCOB INDUSTRIAL	un	01
	1.9	MAQUINA BROCOB INDUSTRIAL	un	01



	1.10	MAQUINA BROCOB INDUSTRIAL	un	01
	1.11	MAQUINA DE CORTE 05 PONTOS - SUN SPECIAL	un	01
	1.12	MAQUINA POT - LAMAX	un	01
	1.13	MAQUINA PREGAR BOTOES - SUN SPECIAL	un	01
	1.14	MAQUINA DE DISCO PAR CORTE 1/4 - LUMAK	un	01
	1.15	MAQUINA DE DISCO PAR CORTE 1/4 - LUMAK	un	01
	1.16	MAQUINA DE 02 AGULHAS PESPONTO - MARCA LUMAK	un	01
	1.17	MAQUINA DE COSTURA RETA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.18	MAQUINA DE COSTURA RETA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.19	MAQUINA DE COSTURA RETA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.20	MAQUINA DE COSTURA RETA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.21	MAQUINA DE COSTURA RETA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.22	MAQUINA DE COSTURA RETA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.23	MAQUINA DE TRES PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.24	MAQUINA DE TRES PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.25	MAQUINA DE TRES PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.26	MAQUINA DE TRES PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.27	MAQUINA DE TRES PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.28	MAQUINA DE TRES PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.29	MAQUINA DE DOIS PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.30	MAQUINA DE DOIS PONTOS INDUSTRIAL - MARCA SUN SPEC	un	01
	1.31	MAQUINA OVERLOCK TRES FIOS - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.32	MAQUINA OVERLOCK TRES FIOS - MARCA SUN SPECIAL	un	01



	1.33	MAQUINA OVERLOCK TRES FIOS - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.34	MAQUINA OVERLOCK TRES FIOS - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.35	MAQUINA OVERLOCK TRES FIOS - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.36	MAQUINA DE COSTURA OVERLOCK	un	01
	1.37	MAQUINA DE COSTURA RETA	un	01
	1.38	MAQUINA DE COSTURA RETA	un	01
	1.39	MAQUINA DE CORTE DE DISCO 3,5 POL SUN SPECIAL	un	01
	1.40	MAQUINA DE CORTE DE DISCO 3,5 POL SUN SPECIAL	un	01
	1.41	MAQUINA DE COSTURA SINGER MODELO LP 402B	un	01
	1.42	MAQUINA DE COSTURA SINGER MODELO LP 402B	un	01
	1.43	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.44	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.45	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.46	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.47	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.48	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.49	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.50	MAQUINA DE COSTURA OVERLOQUE 1 AGULHA 3 FIOS	un	01
	1.51	MAQUINA MECÂNICA BOTONEIRA COSTURA	un	01
	1.52	MAQUINA ELETRICA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.53	MAQUINA ELETRICA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.54	MAQUINA ELETRICA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.55	MAQUINA ELETRICA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01



	1.56	MAQUINA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.57	MAQUINA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.58	MAQUINA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.59	MAQUINA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.60	MAQUINA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.61	MAQUINA DE COSTURA RETA 1 AGULHA	un	01
	1.62	MAQUINA ELETRICA DE COSTURA ZIG ZAG 2 E 3 PONTOS	un	01
	1.63	MAQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 3 PONTOS	un	01
	1.64	MAQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 3 PONTOS	un	01
	1.65	MAQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 3 PONTOS	un	01
	1.66	MAQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 3 PONTOS	un	01
	1.67	MAQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 3 PONTOS	un	01
	1.68	MAQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 2 PONTOS	un	01
	1.69	MAQUINA DE COSTURA ZIG ZAG 2 PONTOS	un	01
	1.70	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL TRAVETE MECANICA	un	01
	1.71	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL COLARETI PLANA ABERT	un	01
	1.72	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL - 2 AGULHAS PRESPONTO PARA VIES	un	01
	1.73	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL - GALONEIRA (INTERL MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL - GALONEIRA (INTERLOCK) BT	un	01
	1.74	MAQUINA GALONEIRA BT INTERLOCK - MARCA GENSY	un	01
	1.75	MAQUINA TRAVETE - MARCA LUMAK	un	01
	1.76	MAQUINA GALONEIRA COLARETE ABERTA - MARCA GENSY	un	01
	1.77	MAQUINA BOLONEIRA C/ CORTADOR - MARCA MARLU	un	01
	1.78	MAQUINA DUAS AGULHAS C/ PESPONTO - MARCA GENSY	un	01





	1.79	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL COLARET C/ CATRACA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.80	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL COLARET C/ CATRACA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.81	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL COLARET C/ CATRACA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.82	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL 3 PONTOS ZIGZAG ELETRONICA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.83	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL 3 PONTOS ZIG ZAG ELETRONICA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.84	MAQUINA DE COSTURA RTA C/ REFILADOR INDUSTRIAL- MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.85	MAQUINA DE COSTURA RTA C/ REFILADOR INDUSTRIAL- MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.86	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL OVERLOCK 3 FIOS- MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.87	MARCA MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL INTERLOCK BT - MARCA WESTMAN	un	01
	1.88	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL COLARETE ABERTA - MARCA WESTMAN	un	01
	1.89	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL COLARETE ABERTA - MARCA SUN SPECIAL	un	01
	1.90	MAQUINA DE COSTURA INDUSTRIAL 2 AGULHAS - MARCA WESTMAN	un	01
	02	Substituição/Reposição de peças, acessórios e insumos para as máquinas de costuras, não ultrapassando o correspondente a 30% (trinta por cento) para compra de um equipamento novo similar no mercado, sendo reservado um valor estimado mensal para desembolso com valores de até R\$ 3.000,00 (Três mil reais) mensais, perfazendo ao final de 12 (doze) meses o valor total de R\$ 36.000,00 (trinta e seis mil reais). obs: Os valores referentes ao faturamento de peças serão variáveis sendo calculados de acordo com demanda, sendo o valor previsto estimado.	Mês	12

Primeiramente, salientamos que esta será a primeira vez que esta Secretaria pleiteará o serviço de manutenção corretiva e preventiva das máquinas de costura e, portanto, não é possível estimar as quantidades em função do consumo anterior (perfil de consumo) ou da provável utilização. Para estabelecer a quantidade de 600h/ano teve-se como base a observação e consulta com os instrutores dos cursos e pessoas que, voluntariamente, têm nos auxiliado na questão do reparo das máquinas. Empiricamente, percebemos que gasta-se em média 30 minutos (meia hora) para a realização da manutenção preventiva das máquinas e em média 60 minutos (uma hora) para a manutenção corretiva. Assim, tendo em vista que possuímos o total de 90 máquinas de costura, para a revisão mensal de todas elas são necessárias 45h por mês para a manutenção preventiva. A experiência adquirida ao longo dos anos mostra que, em média, 5% (cinco por cento) das máquinas apresentam defeitos e ficam paradas à espera de peças e reparo (manutenção corretiva), sendo 5% de 90 máquinas igual a 4,5 máquinas por



mês ou 5 máquinas para tornar possível o fechamento do cálculo. Assim, somando-se as 45 (quarenta e cinco) horas de manutenção preventiva mais 5 (cinco) horas de manutenção corretiva chegamos a estimativa de 50 (cinquenta) horas por mês e 600 (seiscentas) horas por ano gastas na manutenção das referidas máquinas.

## **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:**

6.1 Dentre as opções mercadológicas disponíveis para atendimento da demanda, identificamos e analisamos as seguintes alternativas:

**1) Aquisição de novos equipamentos para substituição das máquinas atualmente fora de utilização por falta de manutenção;**

**2) Contratação de serviço de outsourcing (locação) de equipamentos para substituição das máquinas atualmente em utilização;**

**3) Contratação de serviços de manutenção, corretiva e preventiva, troca de peças, manutenção e suporte para as máquinas atualmente em utilização;**

<b>Soluções</b>	<b>Vantagens (pontos fortes)</b>	<b>Desvantagens (riscos, limitações, problemas)</b>
<b>Solução 1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipamentos novos, condizentes com as tecnologias atuais;</li><li>• Garantia de 36 meses, que garantem o funcionamento das máquinas;</li><li>• Atualização em questões de segurança;</li><li>• O orçamento utilizado é o de investimentos, mais escasso que o disponível para consumo;</li><li>• Não há a necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto de contratação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maior custo de aquisição;</li><li>• dificuldade para descarte das máquinas que forem substituídas;</li><li>• muita geração de resíduos no descarte;</li></ul>
<b>Solução 2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza-se orçamento de custeio (serviço), e não de investimento;</li><li>• Manutenção executada pela contratada;</li><li>• Não há necessidade de ajuste da infraestrutura atual;</li><li>• Não há a necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto de contratação;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipamentos disponibilizados são inferiores as máquinas em operação;</li><li>• Valores, ao longo do tempo, ultrapassam o valor de novas aquisições.</li></ul>



<b>Solução 3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utiliza-se orçamento de custeio (serviço), e não de investimento;</li><li>• Gasto inferior, a curto prazo, ao comparar com nova aquisição;</li><li>• Reaproveitamento dos equipamentos atuais;</li><li>• Não há necessidade de ajuste da infraestrutura atual;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impossibilidade de adquirir máquinas novas tecnologias e funções;</li><li>• Não há, necessariamente, atualização em questões de segurança.</li></ul>
------------------	--	--

### **Análise das Soluções**

#### **1) Aquisição de novos equipamentos para substituição das máquinas de costura atualmente em utilização;**

**Inviável.** Apresenta um custo mais elevado e nossas máquinas são de boa qualidade tecnológica e atendem bem a demanda dos cursos, necessitando apenas de peças e ajustes de rotina que se dão devido ao desgaste natural da intensidade de uso. Além disso, geraria um grande problema relacionado ao descarte das máquinas substituídas.

#### **2) Contratação de serviço de locação de equipamentos para substituição das máquinas atualmente em utilização;**

**Inviável.** No momento, a locação de equipamentos demonstra-se inviável, devido a grande dificuldade de implantação deste tipo de solução. Apresenta um custo mais elevado a longo prazo, sendo que nossas máquinas são de boa qualidade tecnológica e atendem bem a demanda dos cursos, necessitando apenas de peças e ajustes de rotina que se dão devido ao desgaste natural da intensidade de uso. Além disso, geraria um grande problema relacionado ao descarte das máquinas substituídas.

#### **3) Contratação de serviços de manutenção, corretiva e preventiva, troca de peças, manutenção e suporte para as máquinas atualmente em utilização;**

**Viável.** Essa alternativa consiste na contratação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, troca de peças, manutenção e suporte para as máquinas atualmente em utilização, possibilitando que recebam adequado suporte de modo a reduzir indisponibilidades por falhas técnicas, uma vez que atualmente não estão cobertos por esses serviços. Desta forma é possível recuperar as máquinas que apresentam defeito e retornar com elas a operação, bem como manter a manutenção de todas as máquinas em dia a fim de prevenir futuros defeitos e garantir seu pleno funcionamento sem prejudicar os alunos dos cursos em andamento. Além disso, trata-se de uma solução mais sustentável do ponto de vista do reaproveitamento e de não gerar resíduos e descarte de material. **Assim, diante do exposto, se pode observar que do ponto de vista da eficiência e da economicidade, a alternativa em questão atende plenamente às necessidades de negócio elencadas.**

**6.2.** Foram realizadas pesquisas relativas a contratações objeto do presente estudo no âmbito de outros órgãos da Administração Pública, por meio de pesquisa no âmbito de pregões e contratações, com o objetivo de verificar as soluções compatíveis aptas a atender aos requisitos e necessidades apresentadas. Observa-se, que diversos órgãos adotam a estratégia de contratação do serviço em questão:



**• Contratação de serviços de manutenção, corretiva e preventiva, troca de peças, manutenção e suporte para as máquinas atualmente em utilização**

**6.2.1 MUNICÍPIO DE BARRA DO JACARÉ – ESTADO DO PARANÁ - EDITAL DE DISPENSA ELETRÔNICA Nº 11/2023- CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAR MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE MÁQUINA DE COSTURA, OVERLOCK E GALONEIRAS - estimado por hora, sendo 250 horas pelo preço máximo total de R\$ 17.500,00.**  
<http://www.barradojacare.pr.gov.br/attachments/article/12226/Edital%20de%20Dispensa%20Eletronica%2011.2023.pdf>

**6.2.2 Prefeitura de Fortaleza - EDITAL Nº. 8704 PROCESSO ADM. Nº. P338905/2022 PREGÃO ELETRÔNICO Nº 546/2022 | UASG: 927744 Nº LICITAÇÃO NO COMPRASNET: 00546/2022 - CONSTITUI OBJETO DA PRESENTE LICITAÇÃO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE MÁQUINAS DE COSTURA INDUSTRIAL E DOMÉSTICA, COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS, SEM ÔNUS PARA A CONTRATANTE. registro de preços com manutenção preventiva e corretiva separadamente, cada uma com um preço e quantidade diferente.**  
<https://compras.sepog.fortaleza.ce.gov.br/publico/detalhe-licitacao.asp?id=1474&fonte=Novo>

**6.2.3 Prefeitura de Itagibá - Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de máquinas de costura, para atender as demandas da secretaria municipal de assistência Social de Itagibá/BA - VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO R\$ 14.810,40 (quatorze mil, oitocentos e dez reais, quarenta centavos) - sendo 16 manutenções .**  
<https://bnccompras.blob.core.windows.net/processfiles/d773c2bf4f3e457e85ec4c50c5a7c827.pdf>

**6.2.4 Prefeitura de Três Passos - LICITAÇÃO Nº 236/2021 PREGÃO PRESENCIAL Nº 205/2021 TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE a) O preço fixado por hora trabalhada para os serviços de mão de obra pelo Município de Três Passos é de R\$ 100,00 (cem reais) por hora. A quantidade estimada de horas é de até 100 horas no período da contratação; b) Percentual de acréscimo sobre as peças, que irão incidir sobre o valor da nota de aquisição das mesmas. Percentual máximo de acréscimo: 40% (quarenta por cento)**  
<https://www.trespazos.rs.gov.br/imagensdownload/licitacao/685dd4db757bca4701905e694c7238aa.pdf>

Diversas entidades da Administração Pública têm buscado soluções semelhantes ao desta contratação. Assim sendo, ao analisar as formas propostas de fornecimento, os benefícios e ponderando-se os encargos e a eficiência de cada uma das soluções, bem como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções, conclui-se que a SOLUÇÃO 3 (Contratação de serviços de manutenção, corretiva e preventiva, troca de peças, manutenção e suporte para as máquinas atualmente em utilização), acima indicada, afigura-se ideal para atender à demanda

**7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:**

Valor estimado (R\$): 100.000,00 (cem mil reais)

Tendo em vista a melhor solução identificada no presente estudo que é a contratação de empresa especializada na prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva em máquinas de costura pertencentes ao Centro de Formação do Vestuário (CEVEST), a escolha do preço de referência se dá em



função da média dos orçamentos apresentados em editais similares de órgãos públicos pesquisados e descritos no item 6 (levantamento de mercado) do presente estudo técnico preliminar e pesquisa junto ao Painel de Preços do Ministério da Economia.

O estudo buscou priorizar a pesquisa junto ao Painel de Preços do Ministério da Economia e contratações similares para a formação de preço. Para isso, se fez necessário a observação de parâmetros necessários ao atendimento da necessidade e de cujas especificidades não foi possível se verificar através dos filtros disponíveis no Sistema Banco de Preço/ Painel de Preço. Desta forma, não sendo possível tecnicamente comparar precisamente os objetos de pregões encontrados no Painel de Preços, em razão do insuficiente detalhamento fornecido, a pesquisa usou o menor preço encontrado no Painel de Preços apenas como referência para compor a média para os preços apresentados por outros órgãos públicos, uma vez que, a escolha pelo menor preço não seria impactada por preços discrepantes encontrados no painel de preços.

Com todo o exposto, chegamos a uma média de **aproximadamente R\$ 120,00 (cento e vinte reais) por hora do serviço requisitado, ou seja, R\$ 72.000,00 (setenta e dois mil reais) pelas 600h anuais, além disso consideramos um adicional de aproximadamente R\$ 36.000,00 como provimento para aquisição das peças necessárias para substituição, somando-se à estimativa o valor.**

A estimativa de valor da contratação realizada neste ETP visa a levantar o eventual gasto com a solução escolhida de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção. Essa estimativa não se confunde com os procedimentos e parâmetros de uma pesquisa de preço para fins de verificação da conformidade e da aceitabilidade da proposta. **Assim, estimamos o valor total de R\$100.000,00 por ano, considerando uma pequena margem para possíveis imprevistos.**

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:**

**8.1.** Tendo em vista que as máquinas de costura são ferramentas de ensino/aprendizado dos cursos ofertados pelo CEVEST e, portanto, de uso contínuo e intenso; Tendo em vista que toda máquina apresenta um desgaste natural de seus mecanismos, pelo tempo e pela intensidade de uso; **Percebemos que a manutenção preventiva é necessária para que os equipamentos de costura continuem a apresentar um funcionamento adequado, cumprindo a função para a qual foram adquiridos e a manutenção corretiva se faz necessária para que as falhas mecânicas de funcionamento nestes equipamentos sejam corrigidas e voltem a oferecer o serviço para os quais foram adquiridos.** Tratam-se de 90 (noventa) máquinas de costuras industriais, **conforme descrição em tabela inserida no item 5 (Estimativa das quantidades)**, pertencentes ao Centro de Formação do Vestuário (CEVEST), órgão integrante da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Econômico, no intuito de garantir o desempenho das atividades nos cursos gratuitos oferecidos à população, com peças inclusas e valores fixos por hora trabalhada, pois a grande dificuldade que encontramos é que não temos como identificar a peça que poderá ser danificada para aberturas de processos de aquisições de peças com tamanha agilidade.

**8.2** Vislumbra-se resultados positivos obtidos ao final do processo, considerando a eficácia da solução implementada, a satisfação dos alunos e instrutores, bem como eventuais impactos positivos observados, como a melhoria da qualidade dos serviços prestados e a otimização dos recursos públicos.

**8.3** Analisando as alternativas disponíveis e que atendam à necessidade da área requisitante, considerando a viabilidade técnica e econômica, os benefícios e ponderando-se os encargos e a



eficiência de cada uma das soluções, bem como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções apresentadas, **conclui-se que a SOLUÇÃO 3 (Contratação de serviços de manutenção, corretiva e preventiva, troca de peças, manutenção e suporte para as máquinas atualmente em utilização), descrita no item 6 “Levantamento de Mercado”, afigura-se ideal para atender à demanda do CEVEST.**

**8.4** A solução indicada pela equipe de planejamento é a **contratação de empresa especializada para os serviços de manutenção preventiva e corretiva (mecânica e elétrica) de 90 (noventa) máquinas de costuras industriais com fornecimento de mão de obra e substituição/reposição de acessórios e peças, para atender as necessidades do Centro de Formação do Vestuário (CEVEST), na modalidade Licitação, na forma Pregão Eletrônico, do tipo Menor preço Global.** Como procedimento auxiliar indica-se o sistema de Registro de preços (artigo 3º, inciso II do Decreto nº 11.462/2023), levando-se em consideração que estamos trabalhando com um quantitativo estimado de horas e de peças a serem substituídas, uma vez que não é possível prever com exatidão quantas máquinas apresentarão defeito, quais os problemas técnicos serão corrigidos e quais peças precisarão ser substituídas ao longo do período tratando-se, assim, de situações imprevisíveis. Assim, por não se tratar de um quantitativo fixo e imutável entendemos que a contratação em tela, **via registros de preços** é a melhor opção para evitar desperdícios e primar pela economicidade dos recursos públicos, atendendo da melhor forma a demanda desta Secretaria, promovendo a qualidade dos serviços públicos e contribuindo para o desenvolvimento dos serviços prestados.

A contratação por meio do Sistema de Registro de Preços justifica-se pelos seguintes motivos:

**1. Natureza Contínua e Intermitente da Demanda:**

A manutenção de máquinas de costura, tanto preventiva quanto corretiva, é uma necessidade recorrente, porém variável ao longo do tempo, dependendo do uso e das condições dos equipamentos. O SRP permite que as contratações ocorram conforme a necessidade, evitando a celebração de múltiplos contratos ou processos licitatórios para cada atendimento.

**2. Eficiência Administrativa:**

O uso do Registro de Preços reduz o tempo e os custos administrativos relacionados à condução de licitações frequentes. Uma única licitação permite atender múltiplas demandas durante o período de validade da ata.

**3. Economia e Vantajosidade:**

A possibilidade de adesão por outros órgãos e a previsão de demandas futuras permite maior competitividade na disputa, resultando em melhores preços para a Administração Pública.

**4. Garantia de Atendimento Rápido:**

Com fornecedores previamente registrados, é possível acionar os serviços com maior agilidade, evitando a paralisação de atividades essenciais vinculadas ao uso das máquinas de costura, especialmente em programas de qualificação profissional e geração de renda.

**5. Padronização dos Serviços e Peças:**

A utilização de um mesmo fornecedor ou grupo de fornecedores permite maior uniformidade na qualidade da manutenção e nos insumos utilizados, favorecendo a durabilidade dos equipamentos.



**6. Amparo Legal:**

O procedimento está respaldado na Lei nº 14.133/2021 (nova Lei de Licitações e Contratos), especialmente nos artigos 82 a 86, que regulam o Sistema de Registro de Preços.

Assim, por não se tratar de um quantitativo fixo e imutável entendemos que a presente contratação, via registros de preços é a melhor opção para evitar desperdícios e primar pela economicidade dos recursos públicos, atendendo da melhor forma a demanda desta Secretaria, promovendo a qualidade dos serviços públicos e contribuindo para o desenvolvimento local.

**9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:**

Como se trata de um tipo de serviço único, não se faz a necessidade de parcelamento, defendendo que tal contratação parcelada prejudicaria a gestão da administração do contrato e poderia interferir na fluidez da execução do mesmo, encareceria o produto final e teria uma grande perda na escala da economicidade.

**10. DEMONSTRATIVO DO RESULTADO PRETENDIDO:**

A contratação de empresa especializada no fornecimento de mão de obra para prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva para mantê-los em perfeitas condições de uso, medida imprescindível para atender as atividades acadêmicas, bem como reduzir custos financeiros futuros com aquisição de novos bens, o que causaria ônus à municipalidade. A referida contratação resultaria em maior eficiência na resolução dos problemas/defeitos que são inerentes ao uso das máquinas de costura, disponibilizando-as mais rapidamente para o uso nos cursos e otimizando o processo de ensino/aprendizagem. As máquinas paradas por falta de manutenção podem acarretar prejuízo aos alunos e professores, bem como se tornarem inutilizáveis (caso não consertadas), fato que traria prejuízo aos cofres públicos uma vez que se tornaria necessário adquirir novos equipamentos. Assim, vislumbramos como resultado o perfeito funcionamento das máquinas de costura, bem como a economia de recursos públicos com a prevenção de danos.

**11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:**

Entendemos que o ambiente do órgão deverá se adequar para a correta execução dos serviços a serem contratados considerando os seguintes pontos:

- Reunião prévia com os instrutores dos cursos para organizar um fluxograma de procedimentos a fim de otimizar as operações referentes a identificação de problemas nas máquinas de costura e o posterior encaminhamento para a manutenção, criando um processo eficaz, claro e objetivo para a resolução dos problemas encontrados.

**12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:**

Atualmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação. Esta será a primeira contratação deste tipo de serviço por esta Secretaria, uma vez que ainda estamos dependentes de doações de peças e não temos em nosso quadro de funcionários, servidores habilitados a realizar manutenção de





máquinas de costura. Ressalta-se que, também, não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

### **13. IMPACTOS AMBIENTAIS:**

Trata-se de uma contratação de empresa de manutenção mecânica e, portanto, uma atividade de baixo impacto ambiental. Assim, pode-se trabalhar juntamente com a empresa contratada medidas de conscientização e, além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, observarmos alguns requisitos que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, como por exemplo:

- Evitar a utilização de produtos irritantes/tóxicos;
- Evitar a utilização de equipamentos que sejam incômodos, optando por equipamentos mais eficientes;
- Devendo no que couber, durante toda a execução contratual, observar os critérios de sustentabilidade ambiental através da implementação de ações que reduzam os impactos ambientais (os insumos fornecidos na contratação deverão respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre a destinação de resíduos sólidos), seguindo, no que couber, com os termos definidos na Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010. A Resolução CONAMA nº 20, de 07 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento.
- Adotar medidas para evitar o desperdício de água.
- Prover o uso e a destinação ambiental adequada de pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 401, de 04 de novembro de 2008.
- Promover o correto descarte de peças inutilizáveis, em local apropriado a fim de evitar danos ambientais, bem como a geração inadequada de resíduos na natureza.

### **14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO:**

Uma vez que máquinas em geral apresentam um desgaste natural de peças com o uso contínuo ou defeitos mecânicos de funcionamento, uma vez que não temos servidores/cargos que atendam a demanda de manutenção de máquinas de costura e uma vez que a prevenção de danos se constitui uma medida de economicidade para o município, concluímos que a melhor solução para nossa Secretaria será a contratação de uma empresa especializada para manutenção preventiva e corretiva por hora trabalhada com substituição de peça inclusa.

Com base nos dados apresentados, concluímos que esta contratação é adequada para atender a necessidade para qual se destina, portanto, com base no estudo técnico preliminar esta contratação encontra-se viável.

### **15. RESPONSABILIDADE DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO PELA ELABORAÇÃO E CONTEÚDO DO DOCUMENTO:**

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares da Secretaria participante e que o mesmo traz os conteúdos previstos no parágrafo 1º do art.18 da Lei nº14.133/21.

**Gestor:**

**Apoio Técnico:**

**De acordo:**





# **NOVA FRIBURGO**

P R E F E I T U R A

---

**Felippe de Jesus Schenquel**  
Subsecretário de Ensino Técnico  
Profissionalizante e Superior  
Mat. 063173

---

**Franklin Junior Guimarães Medeiros**  
Coordenador do CEVEST  
Mat. 063607

---

**Walter José Fernandes de Oliveira**  
Secretário de Ciência, Tecnologia,  
Inovação e Desenvolvimento  
Econômico  
Mat. 063474

Nova Friburgo/RJ, 23 de Maio de 2025