

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

### 1. APRESENTAÇÃO

O presente estudo tem como objetivo justificar e analisar a viabilidade técnica de REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, INSPEÇÃO TÉCNICA, QUALIFICAÇÃO TÉRMICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO E ART DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS/LABORATORIAIS, ODONTOLÓGICOS, DE AUDIOMETRIA, CÂMARAS DE VACINAS E USINAS DE OXIGÊNIO COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, bem como evidenciar os problemas existentes e que precisam ser resolvidos, por meio do debate e do planejamento para demonstrar a real necessidade da contratação, para dessa forma, encontrar a melhor solução, construindo também, o levantamento de dados essenciais para elaboração do Termo de Referência com o propósito de atender da melhor forma as necessidades do Consórcio Intermunicipal de Saúde – CONIMS e dos Municípios consorciados.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Entende-se que é primordial a manutenção tanto preventiva como corretiva dos equipamentos médicos/odontológicos utilizados para a realização dos atendimentos ofertados aos usuários do CONIMS e seus Municípios consorciados, garantindo, dessa forma o atendimento e resultados com excelência e agilidade.

A manutenção previne o aparecimento de problemas, mantendo os equipamentos médicos em boas condições de operação e, quando executada corretamente, pode reduzir custos, aumentar a vida útil dos equipamentos, além de reduzir as manutenções corretivas.

Ademais, entende-se como o mais importante em relação a manutenção destes equipamentos é a segurança do paciente, pois havendo algum tipo de falha no equipamento, pode ocorrer uma interferência no tratamento, colocando a sua vida em risco, bem como não ser possível realizar algum tipo de exame essencial para algum usuário, acarretando demora no diagnóstico.

Assim, a partir do que foi exposto, para que o atendimento aos pacientes não corra o risco de ficar paralisado, justifica-se também a inserção de fornecimento de peças junto à mão de obra.

### 3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

O pregão eletrônico a ser realizado para registro de preço para contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médicos/laboratoriais, odontológicos, equipamentos de audiometria, de fisioterapia, oftalmologia, câmaras de vacinas com qualificação térmica e usinas de oxigênio - com fornecimento de peças está em conformidade com as Normas Regulatórias e Legislação aplicável, a Contratação pretendida, consta na PPI Programação Pactuada e Integrada com metas e parâmetros à serem executados pela Saúde Pública, e irá constar no PAC – Plano Anual de Contratações deste Consórcio para o exercício de 2024.

Há previsão orçamentária, de acordo com o setor de contabilidade:

DESCRIÇÃO	DOTAÇÃO	FONTE
SERVIÇO	02.01.10.302.0002.2.002.3.3.90.39.00.00.00.00	076
PEÇAS	02.01.10.302.0002.2.002.3.3.90.30.00.00.00.00	076

#### 4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Na busca de um modelo que atendesse a demanda dos municípios consorciados ao CONIMS, na manutenção dos equipamentos médicos, observando as contratações de outras instituições, foram identificadas duas alternativas praticadas no mercado atual, que são: por **valor fixo mensal** e por **demanda/Serviço**.

**Solução 1 - Contratação de empresa com valor fixo mensal com fornecimento de peças:** Neste modelo a Contratante paga um valor fixo e periódico à Contratada que, por sua vez, mantém a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos da Contratante conforme padrões acordados. Entende-se que, pela questão da imprevisibilidade da necessidade de manutenção e da quantidade de equipamentos que necessitarão de conserto, o valor fixado poderá não ser condizente com a quantidade de manutenções a serem realizadas gerando um custo mais alto para a administração não sendo vantajoso e mais econômico.

**Solução 2 – Contratação de empresa por demanda/serviço com fornecimento de peças:** Neste modelo, a contratante solicita os serviços de manutenção conforme demanda, sendo incluso o fornecimento de peças. A Contratante pagará à Contratada exatamente o valor do serviço prestado de acordo com o tempo e com as peças utilizadas na manutenção, ou seja, por serviço efetivamente realizado.

#### 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A partir das pesquisas realizadas e das possíveis soluções encontradas a que mais se adequa a realidade e as práticas do Consórcio Intermunicipal de Saúde para atender aos 26 municípios consorciados é a solução 2 (dois). Isso se justifica devido a quantidade e a diversidade dos equipamentos, dos modelos e marcas de cada ente consorciado que não permite ter, com exatidão a carga horária necessária e a estimativa de valor de horas de manutenção. Por isso, realizar as manutenções conforme a necessidade e demanda de cada município tornará a referida contratação mais vantajosa em questões econômicas e financeiras, bem como de organização e acompanhamento.

O fornecimento de peças possibilitará celeridade nas manutenções, pois a mesma empresa que fará as manutenções fará também as trocas das peças conforme regras estabelecidas no Termo de Referência e Edital.

Diante do exposto, o objeto será dividido da seguinte forma com as respectivas justificativas dessa divisão:

Lote 1 a 8: esses lotes serão compostos por 2 itens, sendo um para hora técnica para manutenção preventiva e corretiva e o segundo destinado as peças.

Para a opção de inclusão das peças em cada lote, foram pesquisadas diversas empresas locais e regionais que prestam esse tipo de serviço e identificou-se que todas, além de

prestarem serviço de manutenção também fornecem peças, o que demonstra que o fornecimento de peças no mesmo lote para que, a mesma empresa que fará a manutenção também forneça as peças, não prejudicará a competitividade no certame.

Assim, essa divisão por lotes, tendo a junção da mão de obra e o fornecimento de peças demonstra-se, também de grande utilidade e de fácil aplicação em vista dos inúmeros benefícios que decorrem desse modelo, especialmente a celeridade, a economia e a vantajosidade nas contratações.

<b>LOTE 1 – EQUIPAMENTOS MÉDICOS/LABORATORIAIS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APRES</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico/laboratoriais com emissão ART.	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos médico/laboratoriais, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND
<b>LOTE 2: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APRES</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos odontológicos com calibração e emissão laudo técnico e ART.	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos odontológicos, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND
<b>LOTE 3: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APRES</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de audiometria com emissão de ART	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de audiometria, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND
<b>LOTE 4: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE FISIOTERAPIA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>APRES</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de fisioterapia com calibração, emissão de laudo técnico e ART.	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de fisioterapia, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de audiometria, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND

LOTE 5: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE OFTALMOLOGIA		
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de oftalmologia com calibração e emissão de laudo técnico e ART.	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de oftalmologia, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de oftalmologia, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND
LOTE 6: MANUTENÇÃO DAS CÂMARAS DE VACINAS		
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das câmaras de vacinas com emissão de ART	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção câmaras de vacinas, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND
LOTE 7: MANUTENÇÃO DAS USINAS DE OXIGÊNIO		
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das usinas de oxigênio com calibração e emissão de laudo técnico e ART.	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção das usinas de oxigênio, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND
LOTE 8: MANUTENÇÃO DAS AUTOCLAVES		
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das autoclaves com emissão de ART.	HORA
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção das autoclaves, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND

O item 1 refere-se a quilometragem para deslocamento, que será utilizada para a execução das manutenções de todos os lotes e itens:

ITEM 1 - QUILOMETRAGEM		
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES
1	Valor do quilômetro rodado para a execução dos serviços de todos os lotes.	KM

Quanto aos itens 2, 3, 4 e 5 optou-se em dividir os serviços de Inspeção Técnica, Calibração

e Qualificação Térmica com emissão de laudo dos lotes de manutenção preventiva e corretiva a partir da análise da contratação anterior do CONIMS e com pesquisas com prestadores sobre a forma de execução desses serviços, chegando-se a conclusão de que contratar por hora técnica será mais caro do que por unidade/serviço. Dessa forma, justifica-se essa divisão pensando na economicidade e vantajosidade, sendo tecnicamente mais viável pois um prestador pode realizar a manutenção preventiva e corretiva e outro apenas as Inspeções, calibrações e qualificações térmicas, o que também aumenta a competitividade.

Em relação aos **itens 2, 3, 4 e 5** referente a inspeção técnica, calibração e emissão de laudos como na contratação anterior do CONIMS esses serviços entravam no valor da hora técnica de manutenção e a partir da análise dessa prática, percebeu-se que o ideal é separar esses serviços dos lotes da manutenção preventiva e corretiva, pois é mais assertivo precificar os valores para esses serviços específicos por unidade do que por hora técnica. Da mesma forma que foi estabelecida a divisão da qualificação térmica das câmaras de vacinas, também foi pensada a divisão dos serviços de inspeção, calibração e emissão de laudos, pois utilizar o saldo das quantidades de horas de manutenção para isso, além de tornar o custo elevado, reduz o saldo das horas para manutenção. Também, não há problemas em um prestador realizar a manutenção corretiva do equipamento e outro a calibração e emissão de laudo, pois são serviços distintos e que não precisam ser desenvolvidos por uma mesma empresa.

Um exemplo específico são as qualificações das **câmaras de vacinas**, com base na experiência dos contratos anteriores, demonstrou que, utilizar a hora técnica de manutenção para realizar a qualificação térmica se torna inviável economicamente, pois para a qualificação térmica a máquina fica em funcionamento durante um período de 10 a 24 horas sem a necessidade de manutenção, o que nos faz compreender com as práticas anteriores, que é mais viável estabelecer um valor diferenciado para tal serviço. Utilizar o saldo das quantidades de horas de manutenção para isso, além de tornar o custo elevado, reduz o saldo das horas para manutenção. Essa divisão é possível, pois foram consultados dois fabricantes, sendo eles a Elber e a Indrel sobre um profissional realizar a manutenção e outro a qualificação térmica e isso é perfeitamente aceitável. Salientando que o responsável técnico pelo equipamento será sempre o profissional que realizar a manutenção preventiva e corretiva para emissão da ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Quanto ao **item 5**, foram unificados no mesmo item os equipamentos de autoclaves, banho maria, lavadora ultrassônica e seladoras porque estes necessitam, além da calibração, a qualificação térmica.

Para os equipamentos de Fisioterapia, Oftalmologia, Odontologia e Usinas de Oxigênio compreendeu-se que, além de não haver a necessidade de calibrar todos os equipamentos, apenas alguns, o tempo que se leva para fazer a calibração desse tipo de equipamentos é rápida o que pode ser realizado dentro das horas técnicas e não por unidade.

<b>ITEM 2 – INSPEÇÃO TÉCNICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO DOS EQUIPAMENTOS MÉDICO/LABORATORIAIS</b>		
1	Inspeção técnica, calibração e emissão de laudo técnico dos equipamentos médico/laboratoriais.	UND
<b>ITEM 3 – INSPEÇÃO TÉCNICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO DOS EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA</b>		

1	Aferição, calibração e emissão de laudo técnico dos equipamentos de audiometria.	UND
<b>ITEM 4: QUALIFICAÇÃO TÉRMICA E CALIBRAÇÃO DAS CÂMARAS DE VACINAS</b>		
1	Inspeção técnica, calibração e qualificação térmica das câmaras de vacinas com emissão de laudo técnico.	UND
<b>ITEM 5 – INSPEÇÃO TÉCNICA, QUALIFICAÇÃO TÉRMICA E CALIBRAÇÃO COM EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS AUTOCLAVES, BANHO MARIA, LAVADORA ULTRASSÔNICA E SELADORAS</b>		
1	Inspeção técnica, calibração, qualificação térmica e emissão de laudo técnico das autoclaves, banho maria, lavadoras ultrassônicas e seladoras.	UND

Assim, a divisão dos lotes levou em consideração, além das pesquisas com outros órgãos, também com prestadores, a própria experiência do Consórcio em contratos anteriores de manutenção de equipamentos médicos hospitalares e percebeu-se que há empresas que prestam serviços de manutenção para alguns tipos de equipamentos e para outros não, assim, cada prestador poderá participar do lote e/ou item que tiver capacidade técnica para executar.

**Justificativa adequada para a característica de “bem comum”:**

Os Objetos descritos neste estudo são classificados como bem comum, pois seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Termo de Referência e no Edital da licitação, por meio de especificações usuais do mercado. Assim, considera-se a modalidade de pregão como sendo a mais adequada ao presente caso, tendo em vista a baixa complexidade na elaboração e condução do processo licitatório.

**Esta contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico com modo de disputa menor preço por lote, porém, o item de peças de cada lote TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL, anual, RESERVADO EXCLUSIVAMENTE para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.**

O recurso financeiro deste item, embora esteja contemplado no preço global da licitação, ou seja, deverá constar no valor da proposta, **não estando suscetível a lance** e será utilizado somente em caso de necessidade devidamente atestada pelo fiscal de contrato, nos termos que estarão descritos e detalhados no Termo de Referência e Edital.

Vale salientar a descrição das manutenções para os serviços prestados:

**Manutenção preventiva:** Revisão geral dos equipamentos, compreendendo entre outros: verificação dos sistemas elétricos, eletrônicos, funcionamento, vedações, temperatura, limpeza, lubrificação, testes e pequenos ajustes que não necessitem troca de peças, com emissão de Laudo Técnico relatando o atual estado dos equipamentos. Indicação e/ou solicitação de troca de peças danificadas e/ou desgastadas que prejudiquem o perfeito funcionamento dos equipamentos, com emissão de Laudo Técnico justificando a necessidade.

**Manutenção corretiva:** Trocas de peças, reparos e todos os ajustes necessários ao perfeito funcionamento do equipamento.

**Inspeção Técnica/Calibração:** A inspeção é usada para garantir que o instrumento esteja medindo com precisão, enquanto a calibração é usada para ajustar e garantir que ele esteja medindo dentro de um intervalo de tolerância aceitável.

**Instalação e desinstalação:** montagem, instalação, desinstalação e ajustes de equipamentos novos ou usados/remanejados com autorização da contratante.

**Qualificação Térmica:** Qualificação Térmica dos equipamentos de conservação de vacinas, com emissão de Certificado de acordo com as normas da ANVISA.

Abaixo, a relação dos municípios e unidades que solicitarão os serviços de manutenção dos equipamentos:

MUNICÍPIO	ESTADO
Bom Sucesso do Sul	Paraná
Chopinzinho	Paraná
Clevelândia	Paraná
Coronel Domingo Soares	Paraná
Coronel Vivida	Paraná
Honório Serpa	Paraná
Itapejara D'Oeste	Paraná
Mangueirinha	Paraná
Mariópolis	Paraná
Palmas	Paraná
Pato Branco	Paraná
São João	Paraná
Saudade do Iguaçu	Paraná
Sulina	Paraná
Vitorino	Paraná
CRE - Pato Branco - CONIMS	Paraná
CRE - Chopinzinho	Paraná
CRE – São Lourenço	Santa Catarina
Campo Erê	Santa Catarina
Coronel Martins	Santa Catarina
Formosa do Sul	Santa Catarina
Galvão	Santa Catarina
Irati	Santa Catarina
Jupia	Santa Catarina



Novo Horizonte	Santa Catarina
Palma Sola	Santa Catarina
Santiago do Sul	Santa Catarina
São Bernardino	Santa Catarina
São Lourenço do Oeste	Santa Catarina

## 6. REQUISITOS DA SOLUÇÃO

A empresa contratada deverá possuir e comprovar capacidade técnica e experiência comprovadas nos serviços abrangidos pelo objeto da licitação.

Os serviços, objeto deste Estudo Técnico Preliminar devem ser prestados de forma continuada;

A empresa contratada deverá aplicar critérios e práticas de sustentabilidade conforme a legislação pertinente ao descarte de peças e resíduos dos serviços de manutenção.

Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal ([www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras)), por meio de Certificado Digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil.

A participação no processo licitatório se dará por ampla concorrência para empresas de quaisquer portes.

### **Não poderão disputar esta licitação:**

Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu (s) anexo (s).

Pessoas jurídicas reunidas em consórcio, visto que o objeto a ser licitado não é considerado de alta complexidade ou de grande vulto, não trazendo prejuízos à competitividade do certame;

Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

Demais casos explicitados no art. 14º da Lei nº 14.133, de 2021.

### **Da execução das manutenções:**

A contratada deverá realizar a manutenção dos equipamentos médicos hospitalares no município solicitante, conforme demanda solicitada via CONIMS.

Para execução dos serviços de manutenção o contratado deverá ter unidade de prestação de serviços em distância compatível com as necessidades da administração, em acordo com o Parágrafo 2º do Art. 47 da Lei Nº 14.133/2021, "§ 2º Na licitação de serviços de manutenção e assistência técnica, o edital deverá definir o local de realização dos serviços, admitida a exigência de deslocamento de técnico ao local da repartição ou a exigência de que o contratado tenha unidade de prestação de serviços em distância compatível com as necessidades da Administração".



## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

As estimativas das quantidades foram embasadas na série histórica do CONIMS e dos municípios consorciados em anos anteriores conforme a quantidade de horas de manutenção e quantidade de equipamentos de cada município. Para isso, foi usado como base a quantidade de horas estimadas e executadas do último contrato (Nº 006/2023) com a empresa Becker e Soares Ltda, oriundo do processo de contratação nº 011/2023, Dispensa de Licitação nº 003/2023, homologado em 16/01/2023 para o período de 180 dias (06 meses).

Dessa forma, o cálculo total das horas executadas foi dividido por 05 meses, período de execução já faturado do contrato, sendo estimado para esta contratação o valor mensal multiplicado por 12 meses, sendo acrescido um percentual de crescimento ao ano de 38%, cálculo este que foi embasado no aumento de municípios consorciados, principalmente Palmas e Pato Branco/PR que possuem maior número de habitantes. Assim, para o percentual de crescimento foi calculado o número de habitantes de Palmas e Pato Branco menos a população total dos demais municípios consorciados ao CONIMS, aplicando regra de três para calcular a porcentagem.

Dessa forma, segue tabela com as quantidades estimadas para cada Lote e Item:

ITEM 1 - QUILOMETRAGEM			
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES	QTIDADE ANUAL
1	Valor do quilômetro rodado para a execução dos serviços de todos os lotes.	KM	30.000
LOTE 1 – EQUIPAMENTOS MÉDICOS/LABORATORIAIS			
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES	QTIDADE ANUAL
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico/laboratoriais com emissão ART.	HORA	1.436
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos médico/laboratoriais, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	Conforme demanda
ITEM 2 – INSPEÇÃO TÉCNICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO DOS EQUIPAMENTOS MÉDICO/LABORATORIAIS			
1	Inspeção técnica, calibração e emissão de laudo técnico dos equipamentos médico/laboratoriais	UND	1893
LOTE 2: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS			
ITEM	DESCRIPTIVO	APRES	QTIDADE ANUAL
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos odontológicos com calibração e emissão laudo técnico e ART.	HORA	434
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos odontológicos, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a	UND	Conforme demanda

	aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.		
<b>LOTE 3: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO</b>	<b>APRES</b>	<b>QTIDADE ANUAL</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de audiometria com emissão de ART	HORA	132
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de audiometria, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	Conforme demanda
<b>ITEM 3 – INSPEÇÃO TÉCNICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO DOS EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA</b>			
1	Inspeção Técnica, calibração e emissão de laudo técnico dos equipamentos de audiometria.	UND	15
<b>LOTE 4: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE FISIOTERAPIA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO</b>	<b>APRES</b>	<b>QTIDADE ANUAL</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de fisioterapia com calibração, emissão de laudo técnico e ART.	HORA	462
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de fisioterapia, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de audiometria, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	Conforme demanda
<b>LOTE 5: MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE OFTALMOLOGIA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO</b>	<b>APRES</b>	<b>QTIDADE ANUAL</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de oftalmologia com calibração e emissão de laudo técnico e ART.	HORA	588
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de oftalmologia, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de oftalmologia, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	Conforme demanda
<b>LOTE 6: MANUTENÇÃO DAS CÂMARAS DE VACINAS</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO</b>	<b>APRES</b>	<b>QTIDADE ANUAL</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das câmaras de vacinas com emissão de ART	HORA	1.360

2	Peças, acessórios e materiais para manutenção câmaras de vacinas, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	Conforme demanda
<b>ITEM 4: QUALIFICAÇÃO TÉRMICA E CALIBRAÇÃO DAS CÂMARAS DE VACINAS</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO</b>	<b>APRES</b>	<b>QTIDADE ANUAL</b>
1	Inspeção técnica, calibração e qualificação térmica das câmaras de vacinas com emissão de laudo técnico.	UND	160
<b>LOTE 7: MANUTENÇÃO DAS USINAS DE OXIGÊNIO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO</b>	<b>APRES</b>	<b>QTIDADE ANUAL</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das usinas de oxigênio com calibração e emissão de laudo técnico e ART.	HORA	360
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção das usinas de oxigênio, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	Conforme demanda
<b>LOTE 8: MANUTENÇÃO DAS AUTOCLAVES</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPTIVO</b>	<b>APRES</b>	<b>QTIDADE ANUAL</b>
1	Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das autoclaves com emissão de ART.	HORA	1.224
2	Peças, acessórios e materiais para manutenção das autoclaves, <b><u>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</u></b> , anual, <b><u>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</u></b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	Conforme demanda
<b>ITEM 5 – INSPEÇÃO TÉCNICA, QUALIFICAÇÃO TÉRMICA E CALIBRAÇÃO COM EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS AUTOCLAVES, BANHO MARIA, LAVADORA ULTRASSÔNICA E SELADORAS</b>			
1	Inspeção técnica, calibração e emissão de laudo técnico das autoclaves, banho maria, lavadoras ultrassônicas e seladoras.	UND	216

Para o Lote 1, manutenção dos equipamentos médico/laboratoriais a estimativa para o contrato de 06 meses foi de 1700 horas, tendo sido executadas em 05 meses, 394 horas. Para a manutenção das câmaras de vacinas a estimativa do mesmo contrato foi de 1800 horas, tendo sido utilizado um total de 374 horas.

Para os lotes, 2 (equipamentos odontológicos), 3 (equipamentos de audiometria), 4 (equipamentos de fisioterapia) 5 (equipamentos de oftalmologia) 7 (usinas de oxigênio) e 8 (autoclaves) não consta registro de manutenção ou o registro existente é de quantidade ínfima, então o cálculo da estimativa de horas foi pensado a partir da quantidade de

equipamentos versus 1 hora de manutenção mensal para cada um, multiplicando por 12 meses.

Importante salientar que as qualificações são feitas uma vez ao ano.

Em relação aos itens 2, 3, 4 e 5 referente a inspeção técnica, calibração e emissão de laudos, para a como na contratação anterior do CONIMS esses serviços entravam no valor da hora técnica de manutenção a quantidade estimada de aferições, calibrações e emissão de laudos, não há série histórica para servir de base para esta contratação, dessa forma, a estimativa das quantidades de serviços para esses itens foi embasada a partir da análise da relação de todos os equipamentos que precisam de aferição e calibração.

Em relação ao deslocamento, a estimativa da quantidade de quilômetros para cada lote foi embasada, também, no contrato anterior Nº 006/2023) com a empresa Becker e Soares Ltda, oriundo do processo de contratação nº 011/2023, Dispensa de Licitação nº 003/2023, homologado em 16/01/2023 para o período de 180 dias (06 meses). A estimativa foi de 80.000 Km para um período de 6 meses, sendo que foram utilizados em 5 meses um total de 8.820 Km. Assim, dividiu-se os 8.820 km por 5 meses, totalizando 1.764 km ao mês, sendo multiplicado por 12 meses, com um total de 21.168 km, sendo adicionado o mesmo percentual de crescimento utilizado para as horas técnicas de manutenção de 38%, totalizando 29.211, sendo arredondado para 30.000 quilômetros (já que não é possível estimar com exatidão quantas viagens, quantos equipamentos e quantos municípios precisarão de manutenção), para o período de 12 meses para a execução de todos os lotes e itens.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A partir da análise da pesquisa de mercado o valor total estimado para esta contratação será de R\$ 3.954.240,71 (três milhões, novecentos e cinquenta e quatro mil, duzentos e quarenta reais e setenta e um centavos) para o período de 12 meses.

Para o item 01 de cada Lote, referente a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos a estimativa do valor foi realizada por hora técnica.

**O item 02 de cada lote para a estimativa de valores na aquisição de peças, acessórios e componentes para manutenção** refere-se ao valor estimativo destinado à aquisição e substituição de peças, quando necessário. Ante a impossibilidade de se estimar individualmente o preço unitário de cada peça que compõe os equipamentos médicos de todos os municípios consorciados, a cotação foi baseada por meio de pesquisa de preço junto às empresas especializadas do ramo, a partir da relação de equipamentos e referidos modelos e marcas como forma de levantar um valor aproximado que poderá ou não ser utilizado na aquisição de peças conforme a necessidade e demanda de cada município.

Em relação ao valor estimado para os itens 2, 3, 4 e 5 para Inspeção, Calibração, Qualificação Térmica com emissão de laudos foi orçado por unidade, ou seja, valor fixo por cada equipamento.

A relação de equipamentos e marcas de cada município consorciado constam em anexo neste Estudo Técnico Preliminar.

Dessa forma, foram realizadas, além do Banco de Preços e outros órgãos públicos, pesquisas com empresas que ofertam os tipos de serviços necessários para cada item, conforme tabela abaixo:

REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, INSPEÇÃO TÉCNICA, QUALIFICAÇÃO TÉRMICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO E ART DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS/LABORATORIAIS, ODONTOLÓGICOS, DE AUDIOMETRIA, CÂMARAS DE VACINAS E USINAS DE OXIGÊNIO COM FORNECIMENTO DE PEÇAS												
DESCRIÇÃO	UNDIDADE DE FORNECIMENTO	QTIDADE	BANCO DE PREÇOS	PE 053/2023 MUNICIPIO DE CORONEL VIVIDA/PR	CONTRATO 006/2023 - CONIMS	COMPRA DIRETA CONIMS 2023 - MASTER AUDIOLOGIA	VINCI	SANTA SUL	BECKER E SOARES	PREGÃO ELETRÔNICO nº 023/2021 - CONTRATO nº 303/2021 TERMO ADITIVO 002/2022 - CONIMS	MÉDIA FINAL	TOTAL FINAL DO CUSTO PARA 12 MESES
ITEM 1 - QUILOMETRAGEM												
Valor do quilômetro rodado para a a execução dos serviços.	KM	30.000	não encontrado	não encontrado	3,70	não se aplica	2,50	Não informou	3,50	1,07	2,69	80.700,00
LOTE 1 - EQUIPAMENTOS MÉDICO/LABORATORIAIS												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos médico/laboratoriais com calibração e emissão de laudo técnico/ART	HORA	1.436	241,33	320,00	288,00	não se aplica	380,00	não faz	310	não se aplica	307,87	442.101,32
Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos médico/laboratoriais, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	400.000,00		50.000,00	não se aplica	225.000,00	225.000,00
ITEM 2 - INSPEÇÃO TÉCNICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO DOS EQUIPAMENTOS MÉDICO/LABORATORIAIS												
Inspeção técnica, calibração e emissão de laudo técnico dos equipamentos médicos/laboratoriais.	und	1.893	não encontrado	490,00	não há série histórica	não se aplica	700,00	não faz	480,00	não se aplica	485,00	918.105,00
LOTE 2 - EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos odontológicos com calibração e emissão de laudo técnico/ART	HORA	434	264,73	108,50	288,00	não se aplica	230,00	não faz	300,00	não se aplica	238,25	103.400,50
Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos odontológicos, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	120.000,00		50.000,00	não se aplica	85.000,00	85.000,00
LOTE 3 - EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de audiometria com calibração e emissão de laudo técnico/ART	HORA	132	442,00	não se aplica	288,00	não se aplica	250,00	não faz	360,00	não se aplica	299,33	39.511,56
Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de audiometria, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	50.000,00		50.000,00	não se aplica	50.000,00	50.000,00
ITEM 3 - INSPEÇÃO TÉCNICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO DOS EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA												
Inspeção técnica, calibração e emissão de laudo técnico dos equipamentos de audiometria.	UND	15	646,67	não tem	não há série histórica	484,00	700,00	não faz	480,00	não se aplica	536,89	8.053,35

LOTE 4 - EQUIPAMENTOS DE FISIOTERAPIA												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de fisioterapia com calibração e emissão de laudo técnico/ART	HORA	462	240,17	150,00	288,00	não se aplica	250,00	não faz	310,00	não se aplica	247,63	114.405,06
Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de fisioterapia <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	100.000,00		50.000,00	não se aplica	75.000,00	75.000,00
LOTE 5 - EQUIPAMENTOS DE OFTALMOLOGIA												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de oftalmologia com calibração e emissão de laudo técnico/ART	HORA	588	316,25	não se aplica	288,00	não se aplica	380,00	não faz	310,00	não se aplica	323,56	190.253,28
Peças, acessórios e materiais para manutenção dos equipamentos de oftalmologia, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	150.000,00		50.000,00	não se aplica	100.000,00	100.000,00
LOTE 6 - CÂMARAS DE VACINAS												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das câmaras de vacinas com calibração e emissão de laudo técnico/ART	HORA	1.360	204,74	não se aplica	288,00	não se aplica	300,00	não faz	330,00	não se aplica	280,69	381.738,40
Peças, acessórios e materiais para manutenção câmaras de vacinas, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	200.000,00		50.000,00	não se aplica	125.000,00	125.000,00
ITEM 4 - QUALIFICAÇÃO TÉRMICA CÂMARAS DE VACINAS												
Qualificação térmica e calibração das câmaras de vacinas com emissão de laudo técnico/ART	UND	160	1.070,00	não encontrado	não encontrado	não se aplica	800,00	2.150	1.270,00	não se aplica	1.046,67	167.467,20
LOTE 7 - USINAS DE OXIGÊNIO												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das usinas de oxigênio com calibração e emissão de laudo técnico/ART.	HORA	360	0,00	295,00	não há série histórica	não se aplica	230,00	não faz	310,00	não se aplica	278,33	100.198,80
Peças, acessórios e materiais para manutenção das usinas de oxigênio, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	100.000,00		50.000,00	não se aplica	75.000,00	75.000,00
LOTE 8 - AUTOCLAVES												
Hora técnica para Manutenção preventiva e corretiva das autoclaves com calibração e emissão de laudo técnico/ART.	HORA	1.224	285,79	320,00	288,00	não se aplica	300,00	não faz	330,00	não se aplica	304,76	373.026,24
Peças, acessórios e materiais para manutenção das autoclaves, <b>TRATA-SE DE UM VALOR ESTIMATIVO E IRREDUTÍVEL</b> , anual, <b>RESERVADO EXCLUSIVAMENTE</b> para a aquisição de peças, acessórios, componentes para manutenção e conserto do equipamento.	UND	1	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	300.000,00		50.000,00	não se aplica	175.000,00	175.000,00
ITEM 5 - INSPEÇÃO TÉCNICA, QUALIFICAÇÃO TÉRMICA E CALIBRAÇÃO COM EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO DAS AUTOCLAVES, BANHO MARIA, LAVADORA ULTRASSÔNICA E SELADORAS												
Inspeção técnica, qualificação térmica e calibração emissão de laudo técnico das autoclaves, banho maria, lavadora ultrassônica e seladoras.	SERV	216	não encontrado	não encontrado	não há série histórica	não se aplica	1.000,00	não faz	580,00	não se aplica	580,00	125.280,00
											TOTAL	3.954.240,71

## **QUANTO A FORMAÇÃO DA PESQUISA DE PREÇOS**

ESTA CESTA DE PREÇOS FOI COMPOSTA POR VALORES OBTIDOS JUNTO A FORNECEDORES LOCAIS E REGIONAIS, FORNECEDORES JÁ CONTRATADOS ANTERIORMENTE PELO CONIMS, ÚLTIMO CONTRATO DO PRÓPRIO CONIMS, PLATAFORMA BANCO DE PREÇOS, ATAS DE REGISTRO DE PREÇOS DE OBJETO SEMELHANTE, CONSIDERADOS DELAS APENAS OS ITENS COMPATÍVEIS.

FORAM SOLICITADOS ORÇAMENTOS ÀS SEGUINTE EMPRESAS: BECKER E SOARES; ILHATEC; SANTA SUL; VINCI; SERVESP; ASSISTEMED; GIASSON; CLINITECH, MASTER AUDIOLOGIA. RETORNARAM APENAS BECKER E SOARES E VINCI COM ORÇAMENTO PARA TODOS OS LOTES E ITENS E A EMPRESA SANTA SUL PARA O ITEM 4 DA QUALIFICAÇÃO DAS CÂMARAS DE VACINAS.

REFERENTE AO ITEM 3 - INSPEÇÃO TÉCNICA, CALIBRAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO DOS EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA FOI UTILIZADO TAMBÉM COMO EXEMPLO A CONTRATAÇÃO POR MEIO DE COMPRA DIRETA EM JUNHO DE 2023 PELO CONIMS COM A MASTER AUDIOLOGIA LTDA SENDO QUE O VALOR TOTAL PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO PARA 5 EQUIPAMENTOS FOI DE R\$ 2.420,00, DESSA FORMA FOI DIVIDIDO O TOTAL PELOS 5 EQUIPAMENTOS TENDO UMA MÉDIA DE R\$ 484,00 POR UNIDADE.

A EMPRESA SANTA SUL NÃO INFORMOU ESTIMATIVA DE VALOR PARA O QUILOMETRO RODADO.

O PREGÃO ELETRÔNICO nº 023/2021 - CONTRATO nº 303/2021 - TERMO ADITIVO 002/2022 - CONIMS TRATA-SE DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO PARA OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS VIGENTE ATÉ 26/08/2023 E FOI UTILIZADO COMO ESTIMATIVA DE VALOR PARA O QUILOMETRO RODADO.

A COR EM AMARELO, NA PLANILHA REFERE-SE AO VALOR DESCARTADO POR DESTOAR DE FORMA MUITO SIGNIFICATIVA DOS DEMAIS VALORES QUE COMPÕEM O ORÇAMENTO DO LOTE.

A PARTIR DA ANÁLISE DA PESQUISA DE MERCADO, PARA O CÁLCULO DO VALOR FOI UTILIZADA A MÉDIA, ONDE SE CALCULA O RESULTADO POR MEIO DA SOMA DE TODOS OS NÚMEROS DO CONJUNTO DE DADOS E DIVIDE-SE O RESULTADO PELA QUANTIDADE DE VALORES DO CONJUNTO. A ESCOLHA DA MÉDIA SE FEZ DEVIDO OS DADOS (VALORES DOS ORÇAMENTOS) SE APRESENTAREM DISPOSTOS DE FORMA HOMOGÊNEA DESPREZANDO OS VALORES EXTREMOS.

NÃO FORAM ENCONTRADOS NO BANCO DE PREÇOS: VALOR DA HORA DE MANUTENÇÃO DE USINAS DE OXIGÊNIO, DA QUILOMETRAGEM PARA O DESLOCAMENTO E DA AFERIÇÃO, CALIBRAÇÃO, QUALIFICAÇÃO TÉRMICA COM EMISSÃO DE LAUDO PARA AS AUTOCLAVES, BANHO MARIA, LAVADORAS ULTRASSÔNICAS E SELADORAS, NEM MESMO SIMILAR.

### **QUANTO A ESTIMATIVA DE VALOR PARA A AQUISIÇÃO DE PEÇAS:**

NÃO FOI POSSÍVEL USAR O BANCO DE PREÇOS E ATAS DE OUTROS ENTES PÚBLICOS PORQUE A QUANTIDADE, MARCAS E MODELOS DIVERGEM CONSIDERAVELMENTE. OS PRESTADORES QUE ENVIARAM ORÇAMENTO COM A ESTIMATIVA DE VALOR PARA AS PEÇAS, FORAM APENAS DOIS, POR ISSO JUSTIFICA-SE A NÃO UTILIZAÇÃO DE PELOS MENOS TRÊS PREÇOS.



EM RELAÇÃO AO VALOR PARA A AQUISIÇÃO DE PEÇAS, APESAR DE OS DOIS PRESTADORES ENVIAREM VALORES BEM DIFERENTES FOI USADO COMO BASE O CÁLCULO PELA MÉDIA PORQUE ENTENDE-SE A NECESSIDADE DE ATENDER OS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS QUANDO FOR PRECISO NÃO CORRENDO O RISCO DE QUE FALTE SALDO PARA A COMPRA E TROCA DE PEÇAS E COMPONENTES PARA OS EQUIPAMENTOS MÉDICOS, POIS O RECURSO FINANCEIRO DESTES ITENS, EMBORA ESTEJA CONTEMPLADO NO PREÇO GLOBAL DA LICITAÇÃO, OU SEJA, DEVERÁ CONSTAR NO VALOR DA PROPOSTA, NÃO ESTARÁ SUSCETÍVEL A LANCE E SERÁ UTILIZADO SOMENTE EM CASO DE NECESSIDADE DEVIDAMENTE ATESTADA PELO FISCAL DE CONTRATO, NOS TERMOS QUE DESCRITOS E DETALHADOS NO TERMO DE REFERÊNCIA E EDITAL, NÃO SENDO OBRIGATÓRIO SER UTILIZADO DURANTE A VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS.

## 9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A partir da análise do estudo realizado, de todos os levantamentos feitos, a equipe de planejamento demonstra a necessidade da contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médicos/laboratoriais, odontológicos, equipamentos de audiometria, oftalmologia, fisioterapia, câmaras de vacinas com qualificação térmica e usinas de oxigênio com fornecimento de peças.

Sabe-se que a manutenção de tais equipamentos é sempre necessária e possibilitará a continuidade das consultas, exames, diagnósticos e tratamentos de toda a população dos Municípios consorciados, sem o risco de paralização de algum tipo de atendimento que pode vir a prejudicar a saúde de algum usuário.

Estar com a manutenção em dia dos equipamentos em suas plenas funcionalidades trará benefícios irreparáveis em relação à saúde das pessoas, em relação à economicidade à Administração Pública, pois prevenindo-se consegue-se que menos equipamentos quebrem ou parem de funcionar, sendo que a manutenção emergencial pode gerar altos custos, além claro, do cuidado e zelo pelo patrimônio público.

## 10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para essa contratação haverá a necessidade de os prestadores orientar os profissionais que utilizam os equipamentos em relação aos cuidados e a forma correta de manuseio como forma preventiva, diminuindo os riscos de manutenções corretivas.

No mais, não há necessidade de adequações tendo em vista que as aquisições serão feitas sob demanda específica de acordo com necessidade. A fiscalização da manutenção ficará a cargo das unidades/municípios demandantes.

## 11. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em regra, conforme procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala e, a atualização na Lei Nº **14.133/21 ART. 47 II – do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.**

O parcelamento da solução em lotes, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala é a regra, conforme previsto no artigo 47, II da Lei 14.133/21 **(II – do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso).**

Dessa forma, a demanda integral foi parcelada em 9 grupos (lotes), contendo dois itens em cada lote, sendo um para horas de manutenção e o outro um valor estimado reservado para a aquisição de peças quando necessário. Dessa forma a divisão se torna tecnicamente viável e economicamente vantajosa porque entende-se que uma empresa pode realizar a manutenção de equipamentos de odontologia, mas não de oftalmologia e assim sucessivamente, então a divisão possibilitará maior competitividade, abre para mais empresas participarem conforme a qualificação técnica que possui.

Entende-se também que, o serviço de manutenção deve ser feito pela mesma empresa que fornece a peça, justo pela necessidade de identificar qual peça é adequada para qual equipamento, diante da diversidade de equipamentos/marcas existentes nos municípios. Assim, se for adotado separadamente a compra de peças e a execução da manutenção por empresas diferentes (em separado), a probabilidade de ocorrerem divergências é infinitamente maior, tornando o processo de licitação inviável no que se refere a economia e eficiência.

Diante disso, a economia de escala somente será alcançada, bem como a eficiência de controle da quantidade de horas técnicas de manutenção contratadas (facilitação da gestão de pedidos, de entradas e saídas de cada ente municipal), se for adotada a sua mensuração por LOTES.

## 12. DA SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a subcontratação parcial do objeto, devido à sua complexidade, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- a) Em relação a eventual subcontratação de terceiro, a Contratada deverá informar, previamente a razão social da empresa subcontratada e assumir a responsabilidade pelas ações por estas realizadas, com níveis de qualidade compatíveis com os serviços contratados/prestados;
- b) Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação;
- c) A Contratada não poderá utilizar mão de obra de terceiros, sem expressa e prévia autorização da Contratante e desde que atendidas as demais exigências do Edital, permanecendo integralmente responsável pela segurança e integridade física do bem contra danos materiais, furto, roubo, incêndio, intempéries da natureza de qualquer espécie, independentemente da existência de culpa ou dolo, que venha a atingir o patrimônio da União de forma parcial ou total, não transferindo a responsabilidade à subcontratada.
- d) Somente será aceita a subcontratação quando a contratada não puder atender a determinado tipo de equipamento seja por conta do modelo/marca ou a sua alta complexidade;

- e) Qualquer outra situação não contemplada anteriormente, deve ser analisada com o fiscal/gestor do contrato para a decisão de sua aplicabilidade ou não.

### **13. CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Considerando-se os estudos, pesquisas e reuniões realizadas pela Equipe de Planejamento deste Consórcio com os técnicos municipais, análises de contratações anteriores pelo CONIMS e prestadores que ofertam o tipo de serviço referente ao objeto deste estudo, entende-se que a contratação é viável e necessária para o apoio às atividades em saúde pública ainda, da contratação.

Esta equipe de Planejamento declara **viável** está contratação.

### **14. ASSINATURA EQUIPE DE CONTRATAÇÃO**

Subscvem o presente Estudo Técnico Preliminar os membros da Equipe de Planejamento da Contratação.

---

**Geslani Cristina Grzyb Pinheiro**  
Encarregada de Pesquisa e Desenvolvimento

---

**Yhara Marianna Severgnini Mezzomo**  
Coordenadora de Compras e Manutenção

## ANEXOS – RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTOS MÉDICO/LABORATORIAIS		
EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	QTIDADE
<b>Aagitador</b>	Orbital/Biomixer/Ts-2000a/ Laborcare/Kj201bs/Biomixer/QI901	4
<b>Analizador Bioquímico</b>	Marca Modelo Cobas Mira Plus	1
<b>Aparelho de Ultrassom</b>	Sansung /Sonoace R7/Mindrday/Canom/Vinno X2/Samsung Hs 40/Mindaray/Toshiba	9
<b>Aspirador de Secreções</b>	Nevoni/Md/ Olidef/ Aspiravida/ Aspiramax/ Omron/ Olidef Cz/ Protec/ Md Lider	90
<b>Balança Infantil/Adulto/Obeso</b>	Welny/R-Iw200/Lider/Ld10-50/Welmy W110h/Powerpack/Bld-311v/Lider/ Micheletti/Welmy - W 110 H/ Welmy W300/ Marte/Ls200 /Balmak/Indipeso/Kgmarte /Marte201/Lider/Ramuza/Personal Line/Digipeso/Filizola/Urano/G- Tech/Quanta/Bioland	287
<b>Banho Maria</b>	Evelab	1
<b>Bomba de Infusão</b>	Bios/Mp20, Celim. Sn-S1, Bios Bys820/ Biosensor Bsv700/ Samtronic St 1000/ Mdk Med /Sinomedical/Bys820/Catv	53
<b>Mesa Ginecológica</b>	Medpej	2
<b>Caneta para Bisturi Controle Manual</b>	Emai	15
<b>Cardiotocógrafo</b>	Fetal Maternal Monitor	1
<b>Cardioversor</b>	Cmos Drave Vivo/ Cmos Drake Modelo Life 400 Plus Futura/ Lifemed	4
<b>Carro de Emergência</b>	Artmed	3
<b>Centrífuga Laboratorial</b>	Stramedical, Sm 4000/ Celm/Ls- 3plus/Novatecnica/Nt812	4
<b>Coagulômetro</b>	Marca Drake -Modelo Quick Timer	1
<b>Colorímetro</b>	Dell Ab Cla Cl	1
<b>Colposcópio</b>	Martec/Medpej	5
<b>Concentrador Oxigênio</b>	Newlife - Elite/Devilbiss Healthcare/Everflo/Yunwll, 8f-5aw	6
<b>Contador de Células</b>	Celm	1
<b>DEA - Desfibrilador Externo Automático</b>	Instramed/Cmos Drake/Life 400 Futura/Heartsine / Samaritan Pad 350p	15
<b>Deionizador de Água</b>	Permutation/Nc	1
<b>Dermatoscópio</b>	Sem marca definida	12
<b>Desfibrilador Convencional</b>	Instramed/Nihan Kohden/ Lifemed, Cmos Drake/Cardilife	27
<b>Destilador de Água</b>	Cristofoli/Aqua-Tech	12

<b>Detector de Batimento Cardíaco Fetal</b>	Gnatus/Medical/Jumper/Shenzen/Gnatus Medical / Ld-4/Md / Fd 200 A/Pocket/ Martec Df-4000/ Md Fd-300d/ Medpej Df7001/Microem Md 1000/Aparato,/Medpej/Microem/Md700lx/Conte c Sonosound/Jumper/Medd Pay / J Pd100b.	146
<b>Doppler Fetal</b>	Md	3
<b>Eletrocardiógrafo</b>	Bionet/ Eletrobiomett Cardiocare/ Micromed Wincardio Sereal/ Bionet Cardiotouch / Ednan/Se-300b 3000/ Ecg Pc / Teb/ Alfa Med Edan/Edanense-3/Nihon Kohden / Cardioline Hd Touch+Ecg.	54
<b>Eletrocautério</b>	Emai B P100 Plus/ Transmai, Bp 150s e Emai, Bp - 100/ Deltronix Otemc/Deltranix B 1600t	16
<b>Eletroencefalógrafo</b>	Neurovirtual	2
<b>Equipamento de Raio X</b>	Lotus/ Lotus, Hf 500m/ Siemens	4
<b>Esfignamômetro Digital</b>	Sem marca definida	200
<b>Esfignamômetro Manual</b>	Sem marca definida	200
<b>Espectrofotômetro</b>	Bioplus	1
<b>Esteira Ergométrica</b>	Micromed Centurion 300/Inbramed	2
<b>Estetoscópio</b>	Premiun/Md	12
<b>Estufa de Secagem e Esterilização</b>	Solab/SI100/Odontobras	2
<b>Estufa Microbiológica</b>	Fanem/502	1
<b>Foco Refletor Ambulatorial</b>	Medpej/Kss/Inpromed	32
<b>Foco Cirúrgico</b>	Impromed/Med Light/Metalic	8
<b>Gerador de Energia A Diesel 132kw</b>	Olympian Gep150-1	9
<b>Glicosímetro</b>	Match Ii/Ok-1b	2
<b>Sistema Holter – Analisador e Gravador</b>	Cardios	6
<b>Homogeneizador</b>	Deprom/Dhm 240/Phoenix	2
<b>Incubador</b>	Bio Plus/It2002/Clan Up/Mini-Clean	6
<b>Incubadora Biológica</b>	Biomeck Mod Bkl 6	1
<b>Laringoscópio</b>	Md	3
<b>Lavadora Ultrassônica</b>	Sanders Do Brasil, Sw2000 Wj/Labnews	3
<b>Lupa</b>	Ramsor	1
<b>Maca Cirúrgica</b>	Apramed	3
<b>Microaspirador</b>	Nevoni	2
<b>Micropipeta Monocanal</b>	Eppendorf/Research/Peguepet/Nc/Research/Dig ipet	7
<b>Microscópio</b>	Nykon/Eclipse/ Único H 600/ Biofocus/B10600	5

<b>Mini Incubadora Biológica</b>	Cristofoli / Mini Incubarora Cristófoli	3
<b>Mini Otoscópio</b>	Mikatos	5
<b>Mocho</b>	Reiflex	9
<b>Monitor Cardíaco</b>	Bionet/Multi Creative Medical/Multiprolife/Mindray Mec/Alfamed/Conen C80/Lifemed/Lifestock Pro/Cardio Amx Series/Prolife P10/Contec / Cms 9000/Instramed	47
<b>Monitor Mapa Com Software</b>	Cardios	2
<b>Nebulizador</b>	G Tech Nebcomv/Ns/Nebcom V	24
<b>Negatoscópio</b>	Metalie/Nt483/Artmed	34
<b>Otoscópio</b>	Riester/Ri-Mini/Tk/Mikatos/Xenon/Md	28
<b>Oxímetro de Pulso</b>	Dela Med/Choicemmed/Rossmax/Mobil Alfamed/Endobrax /Multilaser / Md Creative Sp/ Utechco/G1b/Handheld	91
<b>Ventilador Pulmonar</b>	Ktk Microtak Total/Ktk Microtak Total/Eversil/Tecme/ Leistung / Pr4-G/Leistung, Luft 3/Magnamed-Oxymag	86
<b>Seladora</b>	Selapack Sm 350 Plus/Barbi Industria Mecanica Ltda/Registron Rg/Trd 900 220/Isamaq/Biostamp/Bio-Art	51
<b>Serra para Gesso</b>	Nevoni/Oscilan/ Henning	5
<b>Topógrafo</b>	Apramed	1
<b>Turbidímetro</b>	Dell Ab Dlt Wv/Policontrol Ap 2000	2
<b>Vacuômetro Portátil</b>	Unitec	2
	<b>Total</b>	<b>1678</b>

### EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS

EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	QTIDADE
<b>Caneta de Alta e Baixa Rotação</b>	Dantemed/ Kavo/Emiter/ Afit/Dente Med/Gnatus/Unikcristofoli/ Dabi Atlante/Schuster	58
<b>Amalgamador</b>	Amalga Mix Ii Gnatus/Vibramat Schuster	2
<b>Aparelho de Raio X Odontológico</b>	X Dent - X70/Dabi - Atlante/Ion-70x Procion/Gnato/Dentemed/Dabispectro/Procion	20
<b>Sugador Odontológico</b>	Kavo Micro Motor 500	20
<b>Ultrassom a jato de Bicarbonato</b>	Sem marca definida	10
<b>Bomba a Vácuo</b>	Evoxx/Suctron Schuster/Unik, Dentemed, D700	27
<b>Cadeira Odontológica</b>	Kavo/D700 Dabi - Atlante/Pallas/Gnato/Olsen/Miamimed/Microdont	73
<b>Caneta de Ultrassom</b>	Alt Sonic Ject Ceramic/Ortus Bioscaler/Unik, Dentemed, D700/Schuster	28
<b>Compressor Odontológico</b>	Fidc Compressores de Ar/Fiac/ Moto Mil/F Bang/Pressure/ Dental Air/Schuster/Am2/ Airmed Brasil/Pressure Cop16/Thermo Plus I/Dentemed/Miamimed	24
<b>Contra-Ângulo</b>	Kavo/Dx/Kavo/Gnato/Dbi Atlante	23
<b>Equipo com Cadeira Odontológica</b>	Kavo Dental Excelente/Magnus	7
<b>Equipo Odontológico</b>	Miamimed Outros sem marca definida	16
<b>Fotopolimerizador</b>	Schuster - Emitter/Blulstar Microdent/Dentemed Prime Led/Dabi/Microdont/Unik/D700/Kavo	60
<b>Laser para Tratamento Odontológico</b>	S/ Marca Definida	1
<b>Localizador Apical</b>	Schuster/Finepex/Vdw/Silver	1
<b>Micromotor</b>	Kavo/Gnatus/Dabi/Dx/Dent Clear/Dentflex	24
<b>Mocho Odontológico</b>	Reiflex	10
<b>Compressor Odontológico</b>	Chiaperin, Mc 20, Bpo 150l	2
<b>Motor Cirúrgico</b>	Marca Kavo Modelo Expert Surg	1
<b>Peça Reta de Mão</b>	Kavo	1
<b>Seladora</b>	Selapack Sm 330/Everest/Protect Seal Plus/Sispack/Cristofoli	9
<b>Ultrassom Odontológico</b>	Kondetech - Scalerjet/Jatlaxis Sonic/Dentemed/Scaler	15
	<b>TOTAL</b>	<b>432</b>



### EQUIPAMENTOS DE AUDIOMETRIA

EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	QTIDADE
Emissões Otoacústicas	Interacoustics/Otoread/Otometrics/	3
Audiômetro	Audiometer/Interacoustics/Invents	3
Imitancômetro	Damplex/Invents	1
Cabine Audiométrica	Scher/Redusom	2
Amplificador Acústico	Acústica Orlandi/Ff70	1
Ganho de Inserção	Interacoustics/Callisto	1
	<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

### EQUIPAMENTOS DE FISIOTERAPIA

EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	QTIDADE
Tens e Fes - Eletroestimulador	Quark/Htm Stimulus Physio	3
Laser para Fisioterapia	Ibramed/Loserpulse	8
Estimulador Neuro-Muscular	Neurodyn/Ibramed	4
Aparelho de Correntes	Neurodyn Ibramed/Stimulus Esthetic/ Marca Htm - 3/Htm/	12
Aparelho de Corrente Interferencial	Ibramed	1
Ultrassom para Fisioterapia	Ibramed / Sonopulse Iii 1 E Iii Mhz/Sonopulse 3 - 1 E 3 Mhz/Sonomed V/	12
Esteira Ergométrica	Dream Fitness / Concept 2.5/Evolution	2
Bicicleta Ergométrica	Dream Fitness / Horizontal Mag 5000h/Embreeex	3
Detector de Batimento Cardíaco Fetal	Figeds Ld4	5
Otoscópio	Xenon Md	5
Plataforma Eretora	Ortometal	1
Elíptico	S/Marca Definida	1
Eletroestimulador	Physio/Neurodyn Ii/Ibramed/Tensmed/Sonopulse	19
Infravermelho	Carci	1
	<b>TOTAL</b>	<b>77</b>

### EQUIPAMENTOS DE OFTALMOLOGIA

EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	QTIDADE
<b>Autorefrator</b>	Karatometer PRK 8000 - Potec	4
<b>Cadeira Oftalmológica</b>	Expression – CE 9000	3
<b>Lâmpada de Fenda</b>	Apramed	4
<b>Tonômetro</b>	Reichert 7	2
<b>Oftalmoscópio</b>	Eytec	4
<b>Refrator de Greens</b>	Eytec	3
<b>Lensômetro de Leitura Externa</b>	Vision Lensmeter	3
<b>Ecobiômetro Portátil com Alça</b>	Apramed/AP12	2
<b>Coluna Pantográfica</b>	Revolution LX21	3
<b>Projektor Oftalmológico</b>	Apramed - Save	3
<b>Negatoscópio</b>	SPR	16
	<b>TOTAL</b>	<b>47</b>

### CÂMARAS DE VACINA

EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	QTIDADE
<b>Câmara de vacina</b>	Indrel/Elber/Venac/Revimedic/Biotecno/Gelopar /Fanen	116
	<b>TOTAL</b>	<b>116</b>

USINAS DE OXIGÊNIO		
EQUIPAMENTO	MARCA/MODELO	QTIDADE
02 geradores de oxigênio com capacidade de produção de 6,7 m3/h de oxigênio gasoso, com pureza mínima de 94% para uso medicinal. Composto de: 01 Quadro elétrico de comando – 25 KVa; 01 Compressor de ar tipo parafusos – 20 cv – 140m3/h x 7,5 kgf/cm2 – montado sobre reservatório horizontal de 500 litros (principal); 01 Pré-filtro Coalescente grau “U” – 194 m3/h x 12 bar; 01 Secador de Ar Comprimido tipo refrigeração – 198 m3/h x 12 bar; 01 Secador de Ar Comprimido tipo refrigeração – 198m3/h x 12 bar; 01 Filtro Coalescentes grau “U” – 194 n3/h x 12 bar; 01 Filtro Adsorvedor – 194 m3/h x 12 bar; 01 Reservatório de Ar comprimido de 500 litros (secundário); 01 Adsorvedor para produção de Oxigênio 6,7 m3/h x 5,5 bar a 94,0%; 01 Analisador duplo de Oxigênio com alarme; 01 Reservatório de Oxigênio Gasoso 500 litros x 7,0 bar; 01 Booster para enchimento de cilindros de dois estágios – 5,0 cv – com capacidade de 10m3/h x 150Kgf/cm2; 01 Manifold de enchimento de cilindros para 3 cilindros consecutivos.	JPO 6,7 m3/h com enchimento de cilindros.	2
Sistema de Geração de Oxigênio JPO 10,5 m3/h (175 litros por minuto) de oxigênio gasoso, com pureza mínima de 94% para uso medicinal, com enchimento de cilindros, composto de: 01 Quadro elétrico de comando – 35 Kva; 01 Compressor de ar tipo parafusos – 30 cv – 210m3/h x 7,5 kgf/cm2 – montado sobre reservatório horizontal de 500 litros (principal); 01 Pré-filtro coalescente grau “U” – 320 m3/h x 12 bar; 01 Secador de Ar Comprimido tipo refrigeração – 330 m3/h x 12 bar; 01 Filtro Coalescentes grau “U” – 320 n3/h x 12 bar; 01 Filtro Adsorvedor	JPO 10,5 m3/h (175 litros por minuto)	1

- 320 m <sup>3</sup> /h x 12 bar; 01 Reservatório de Ar comprimido de 700 litros (secundário); 01 Adsorvedor para produção de Oxigênio 10,5 m <sup>3</sup> /h x 5,5 bar a 94,0%; 01 Analisador duplo de Oxigênio com alarme; 01 Reservatório de Oxigênio Gasoso 1000 litros x 7,0 bar; 01 Booster para enchimento de cilindros de dois estágios - 5,0 cv - com capacidade de 10m <sup>3</sup> /h x 150 Kgf/cm <sup>2</sup> ; 01 Manifold de enchimento de cilindros para 3 cilindros consecutivos		
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

<b>AUTOCLAVES</b>		
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>MARCA/MODELO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
<b>Autoclave</b>	Cristofoli/Stermax/Digitale/Phoenix/Alt / Ld Plus/Stermac/Sercon/Altequipamentos/Ortosintese/Hs e 19	102
	<b>TOTAL</b>	<b>102</b>

**Assinantes**

---

**Veracidade do documento**

Documento assinado digitalmente.

Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

**216****G5O****25K****60L**