

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERANDO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO

Contratação de prestação de serviços especializados de calibração, revisão técnica, ensaios e controle de qualidade para o conjunto de equipamentos de medição, controle e pesagem pertencentes às diversas secretarias e fundos do Município de Cordilheira Alta/SC. A unificação das demandas visa assegurar a precisão, a confiabilidade, a exatidão e a rastreabilidade metrológica dos dados e resultados analíticos obtidos nas diferentes frentes de atuação da Administração Municipal, abrangendo os seguintes setores e finalidades:

1. **Estação de Tratamento de Água (ETA):** A calibração de instrumentos de medição e controle — como pHmetros, turbidímetros, fluorímetro e clorímetro — é fundamental para garantir a exatidão das leituras físico-químicas no monitoramento diário da qualidade da água. O descalibramento desses equipamentos pode acarretar desvios na dosagem de produtos químicos, comprometendo os padrões de potabilidade exigidos pela legislação vigente e gerando riscos diretos à saúde pública e à segurança do abastecimento público.
2. **Alimentação Escolar (Secretaria da Educação):** A calibração de balanças digitais industriais é indispensável para assegurar que os equipamentos utilizados no manuseio, porcionamento e controle de gêneros alimentícios apresentem resultados de pesagem exatos e confiáveis. O serviço contribui para a adequada utilização, conservação e controle patrimonial, garantindo a conformidade nos procedimentos de pesagem e prevenindo distorções no âmbito da alimentação escolar.
3. **Fundo Municipal de Saúde (Equipamentos Médico-Hospitalares):** A revisão técnica, ensaios, controle de qualidade e calibração de equipamentos médico-hospitalares, de conservação e imunobiológicos (como balanças antropométricas e pediátricas, aparelhos de pressão arterial, monitores multiparamétricos, oxímetros, desfibriladores, eletrocardiógrafos e câmaras de conservação de vacinas) são imprescindíveis para assegurar a segurança do paciente, a eficácia diagnóstica e terapêutica, bem como a integridade de vacinas e medicamentos.
4. **Vigilância Sanitária Municipal:** A calibração de instrumentos utilizados nas inspeções sanitárias, fiscalizações, coletas de amostras e no monitoramento da qualidade da água para consumo humano

(integrado ao Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – SISAGUA) — tais como medidores de pH portáteis, medidores de cloro livre/total e termômetros infravermelhos — é essencial para garantir a validade técnica e jurídica dos resultados obtidos em campo e o cumprimento das boas práticas de saúde pública.

Portanto, a manutenção metrológica periódica e integrada de todos esses instrumentos constitui medida indispensável para atender às exigências legais, resguardar o interesse público, otimizar os recursos públicos por meio de uma contratação centralizada e garantir a qualidade dos serviços prestados à população de Cordilheira Alta/SC.

II – LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Para atendimento da necessidade de verificação de confiabilidade, precisão e rastreabilidade das medições e seus possíveis desvios realizadas pelos equipamentos, foram analisadas diferentes alternativas disponíveis no mercado:

- **Solução 1 – Contratação de empresa especializada para calibração dos equipamentos:** Consiste na contratação de empresa especializada em serviços metrológicos para a realização de calibrações, revisões técnicas, ensaios e controle de qualidade em todo o parque de instrumentos do Município de Cordilheira Alta/SC. Abrangendo os equipamentos da Estação de Tratamento de Água (ETA), das balanças da alimentação escolar, dos dispositivos médico-hospitalares do Fundo Municipal de Saúde e dos instrumentos da Vigilância Sanitária, a solução prevê a emissão de certificados individuais com rastreabilidade metrológica aos padrões da Rede Brasileira de Calibração (RBC/Inmetro). Os serviços deverão ser executados preferencialmente nas instalações da Prefeitura (in loco) ou em laboratório especializado, garantindo a exatidão, a confiabilidade e a segurança das medições e dos dados analíticos em todas as áreas da Administração Municipal, sem a necessidade de substituição prematura dos instrumentos.
- **Solução 2 – Envio dos equipamentos para laboratório especializado:** Consiste na retirada dos equipamentos e seu encaminhamento para laboratório especializado para realização dos procedimentos de calibração e posterior devolução ao Município. Essa alternativa é tecnicamente possível e encontra-se disponível no mercado, inclusive com procedimentos específicos, por exemplo, para pHmetro,

turbidímetro e analisadores de cloro. Entretanto, envolve custos e logística de transporte, além da indisponibilidade temporária dos equipamentos durante o período de execução do serviço.

- **Solução 3 – Substituição dos equipamentos por novos instrumentos:** Consiste na aquisição de novos equipamentos em substituição aos atualmente utilizados. Embora possibilite a renovação do parque de instrumentos e a redução de problemas decorrentes de equipamentos excessivamente depreciados, esta alternativa representa custo significativamente superior e não se mostra necessária quando os equipamentos existentes apresentam condições adequadas de funcionamento e podem ter sua confiabilidade assegurada mediante calibração periódica.
- **Solução 4 – Capacitação de servidores municipais para realização da calibração dos equipamentos:** Consiste no treinamento dos servidores da Prefeitura para execução interna dos procedimentos de calibração; contudo, a alternativa é considerada inadequada, pois a atividade exige conhecimentos técnicos, padrões de referência, rastreabilidade metrológica e estrutura apropriada, além de não garantir a emissão de certificados de calibração com a rastreabilidade necessária, sendo, portanto, mais adequada a contratação de empresa especializada.

Conclusão da Análise:

Após a análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a Solução 1 (contratação de empresa especializada em serviços metrológicos para a realização de calibrações, revisões técnicas, ensaios e controle de qualidade em todo o parque de instrumentos do Município de Cordilheira Alta/SC) é a alternativa mais adequada e economicamente racional para atender à necessidade da Administração. A solução permite atender às exigências legais, resguardar o interesse público, otimizar os recursos públicos por meio de uma contratação centralizada e garantir a qualidade dos serviços prestados à população de Cordilheira Alta/SC.

III – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO, COM INFORMAÇÃO QUANTO À UTILIZAÇÃO DO CATÁLOGO ELETRÔNICO DE PADRONIZAÇÃO

Após a análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a Solução 1 (contratação de empresa especializada em serviços metrológicos para a realização de calibrações, revisões técnicas, ensaios e controle de qualidade

em todo o parque de instrumentos do Município de Cordilheira Alta/SC) é a alternativa mais adequada e economicamente racional para atender à necessidade da Administração. A solução permite atender às exigências legais, resguardar o interesse público, otimizar os recursos públicos por meio de uma contratação centralizada e garantir a qualidade dos serviços prestados à população de Cordilheira Alta/SC.

A unificação das demandas visa assegurar a precisão, a confiabilidade, a exatidão e a rastreabilidade metrológica dos dados e resultados analíticos obtidos nas diferentes frentes de atuação da Administração Municipal, abrangendo os seguintes setores e finalidades.

Portanto, a manutenção metrológica periódica e integrada de todos esses instrumentos constitui medida indispensável para atender às exigências legais, resguardar o interesse público, otimizar os recursos públicos por meio de uma contratação centralizada e garantir a qualidade dos serviços prestados à população de Cordilheira Alta/SC.

Considerando a natureza do objeto e o valor estimado da contratação, a solução será viabilizada mediante **contratação direta, por dispensa de licitação em razão do valor**, com fundamento no **art. 75, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021**, observada a adequada instrução do processo nos termos do **art. 72 da mesma Lei**.

Quanto ao **Catálogo Eletrônico de Padronização**, o Município não possui catálogo próprio aplicável ao objeto da presente contratação, razão pela qual as características e os requisitos da solução encontram-se definidos nos documentos que instruem o processo.

IV – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, COM INFORMAÇÃO DE COMO FORAM OBTIDAS
--

Secretaria Municipal de Água, Saneamento Básico e Limpeza Urbana

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Medidor de cloro de bancada	Unidade	1
2	Medidor de turbidez de bancada	Unidade	1
3	Medidor de pH de bancada	Unidade	1
4	Medidor de cloro portátil	Unidade	2
5	Termômetro digital	Unidade	1
6	Termômetro laser (infravermelho)	Unidade	1

7	Medidor de pH de bolso	Unidade	2
---	------------------------	---------	---

Secretaria Municipal de Educação

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Calibração de Balança Digital Industrial, Capacidade 100kg	Unidade	1

Fundo Municipal de Saúde

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Calibração de balança antropométrica adulta	Unidade	6
2	Calibração de balança pediátrica digital	Unidade	6
3	Calibração ou verificação metrológica de aparelho de pressão arterial	Unidade	30
4	Calibração de monitor multiparamétrico	Unidade	4
5	Calibração de oxímetro de pulso portátil	Unidade	6
6	Calibração e atualização de software de desfibrilador	Unidade	8
7	Calibração do equipamento e sensor/controlador de temperatura da câmara de conservação de imunobiológicos	Unidade	6
8	Calibração de eletrocardiógrafo	Unidade	6

Vigilância Sanitária Municipal

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Calibração de Medidor de pH Portátil pHmetro AK90 AKSO	Unidade	1
2	Calibração de Medidor de Cloro Livre e Total AK40	Unidade	1

3	Calibração de Termômetro Infravermelho (-50 a 380°C) Simpla TI38	Unidade	1
---	---	----------------	---

V – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Município não possui PCA para as contratações do ano de 2026, entretanto o Município já possui publicado PCA para o ano de 2027, no qual consta as referidas contratações.

VI – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado é de R\$ 30.000,00.

VII – REQUISITOS TÉCNICOS A SEREM ATENDIDOS PELO CONTRATADO

A futura contratada deverá atuar em ramo de atividade compatível com o objeto e possuir capacidade técnica para execução dos serviços de calibração dos equipamentos utilizados nas secretarias, contemplando, no mínimo, os seguintes requisitos:

- realizar a calibração dos equipamentos indicados pela Administração, incluindo pHmetro, turbidímetro, clorímetro de bolso e clorímetro de bancada, conforme as especificações e condições estabelecidas na contratação;
- executar os serviços por meio de procedimentos técnicos adequados, utilizando padrões e instrumentos de referência devidamente rastreáveis, preferencialmente à Rede Brasileira de Calibração – RBC/Inmetro, quando aplicável;
- emitir certificado de calibração individual para cada equipamento, contendo, no mínimo, a identificação do instrumento, os pontos de calibração, os resultados obtidos, a incerteza de medição, quando aplicável, e a identificação dos padrões utilizados;
- possuir estrutura, equipamentos, padrões de referência e pessoal tecnicamente capacitado para a execução dos serviços;

- e) realizar a calibração em laboratório especializado ou, quando previsto na contratação, nas instalações da Prefeitura, observadas as condições técnicas necessárias para a execução adequada do serviço;
- f) comunicar à Administração eventual impossibilidade de calibração, necessidade de manutenção, reparo ou ajuste do equipamento, não realizando intervenções adicionais sem prévia autorização;
- g) manter a rastreabilidade e a integridade dos equipamentos durante eventual transporte, recebimento, manuseio e devolução;
- h) entregar os certificados e demais documentos resultantes dos serviços dentro do prazo estabelecido pela Administração;
- i) quando o serviço for realizado in loco, a contratada deverá disponibilizar equipe técnica, padrões e equipamentos necessários à execução da calibração, ficando a Administração responsável por disponibilizar os instrumentos e o acesso ao local;
- j) observar as normas técnicas e os requisitos metrológicos aplicáveis aos serviços, garantindo a confiabilidade e a rastreabilidade dos resultados obtidos;
- k) apresentar Atestado de Capacidade Técnica;
- l) O processo permitirá a participação de todas as empresas relativas ao ramo desta contratação, pois se tratando de marcas e equipamento específicos diversos, esta municipalidade não possui o conhecimento de no mínimo 03 empresas para cada item do porte ME/EPP capazes de suprir e executar o objeto a fim de não restringir a competitividade.

Os requisitos estabelecidos são necessários e suficientes para assegurar a qualidade, a confiabilidade e a rastreabilidade dos serviços de calibração, sem impor exigências excessivas ou direcionadas que possam restringir injustificadamente a competitividade da contratação.

Para conferência da cotação de equipamento de acordo com a necessidade e descritivo do município, juntamente na proposta a empresa interessada deverá apresentar o catálogo do equipamento cotado.

VIII – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU AGRUPAMENTO DOS ITENS

A contratação dos serviços de calibração para os equipamentos de diversas secretarias do município de Cordilheira Alta – SC será realizada de forma parcelada por item, o que evita a exigência de agrupamento por marcas

específicas que poderia restringir a participação no mercado. Essa alternativa assegura a ampliação da competitividade ao permitir a participação de diversas empresas especializadas capazes de atender aos itens demandados, garantindo assim a economicidade e a eficiência para a Administração Municipal.

IX – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada em serviços metrológicos para a realização de calibrações, revisões técnicas, ensaios e controle de qualidade em todo o parque de instrumentos do Município de Cordilheira Alta/SC) é a alternativa mais adequada e economicamente racional para atender à necessidade da Administração. A solução permite atender às exigências legais, resguardar o interesse público, otimizar os recursos públicos por meio de uma contratação centralizada e garantir a qualidade dos serviços prestados à população de Cordilheira Alta/SC.

Portanto, a manutenção metrológica periódica é indispensável para atender aos padrões de potabilidade exigidos pela legislação vigente e garantir a continuidade com segurança do abastecimento público.

X – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Previamente à formalização da contratação, deverá haver a pesquisa de preços, verificação de disponibilidade orçamentária, confirmar o atendimento dos requisitos de habilitação e das especificações técnicas, designar os responsáveis pela gestão e fiscalização, e realizar a entrega técnica do produto aos servidores que manusearem o maquinário adquirido.

XI – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se identificam **contratações correlatas ou interdependentes** que necessitem ser realizadas de forma conjunta para o alcance dos objetivos da presente aquisição.

XII – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

Os impactos ambientais decorrentes da contratação unificada são considerados de baixa magnitude, uma vez que o objeto consiste predominantemente na prestação de serviços de calibração, revisão técnica, ensaios e controle de qualidade de equipamentos de medição, pesagem e dispositivos médico-hospitalares. Os principais impactos possíveis estão relacionados ao consumo de energia elétrica, ao deslocamento e transporte dos equipamentos entre as secretarias municipais e o laboratório, bem como à eventual geração de resíduos decorrentes de manutenções, ajustes ou substituição de peças, componentes eletrônicos, baterias e materiais de consumo.

Como medidas de tratamento e mitigação, deverão ser priorizados procedimentos de calibração e manutenção que evitem desperdícios de materiais, promovam o uso racional de energia e, sempre que tecnicamente viável, viabilizem a execução dos serviços de forma presencial (*in loco*), reduzindo transportes e deslocamentos desnecessários. Eventuais resíduos, peças danificadas, baterias e materiais substituídos deverão obrigatoriamente receber destinação ambientalmente adequada, observando-se rigorosamente as normas técnicas aplicáveis e evitando-se o descarte em lixo comum ou diretamente no meio ambiente, em atendimento estrito à Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e aos princípios da sustentabilidade estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

XIII – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante dos elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada em serviços metrológicos para a realização de calibrações, revisões técnicas, ensaios e controle de qualidade em todo o parque de instrumentos do Município de Cordilheira Alta/SC é a alternativa mais adequada e economicamente racional para atender à necessidade da Administração. Considerando o valor estimado de R\$ 30.000,00, a contratação será processada por contratação direta, mediante dispensa de licitação em razão do valor, nos termos já fundamentados neste ETP.

A unificação das demandas visa assegurar a precisão, a confiabilidade, a exatidão e a rastreabilidade metrológica dos dados e resultados analíticos obtidos nas diferentes frentes de atuação da Administração Municipal, abrangendo os seguintes setores e finalidades



XIV – RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DESTA ETP

Nome: Fábio Martini

Cargo: Diretor de Obras e Serviços Públicos

Nome: Aline Tecchio Borsoi

Cargo: Nutricionista

Nome: Júlia de Castro

Cargo: Técnica de Apoio Administrativo

Nome: Marcos Paulo Ferigollo Mocellin

Cargo: Fiscal de Obras, Tributos e Vigilância Sanitária

Cordilheira Alta – SC, 30 de setembro de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br **FABIO MARTINI**
Data: 02/10/2026 14:05:48-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

FÁBIO MARTINI
Diretor de Obras e Serviços Públicos

Documento assinado digitalmente
gov.br **ALINE TECCHIO BORSOI**
Data: 30/09/2026 20:46:16-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

ALINE TECCHIO BORSOI
Nutricionista

Documento assinado digitalmente
gov.br **JULIA DE CASTRO**
Data: 02/10/2026 14:12:56-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

JÚLIA DE CASTRO
Técnica de Apoio Administrativo



MARCOS PAULO
FERIGOLLO

MOCELLIN:05936778975

Assinado de forma digital por
MARCOS PAULO FERIGOLLO
MOCELLIN:05936778975

Dados: 2026.09.30 16:43:59 -03'00'

MARCOS PAULO FERIGOLLO MOCELLIN
Fiscal de Obras, Tributos e Vigilância Sanitária