



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Rodeio/SC

Secretaria de Educação

Necessidade da Administração: **AQUISIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DA ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL SANTO ANTÔNIO.**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenda à necessidade abaixo especificada, cujo objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para suprir, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1. DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES

A Escola Básica Municipal Santo Antônio atualmente enfrenta limitações para oferecer aos seus estudantes experiências efetivas no ensino de Ciências, em virtude da inexistência de um laboratório devidamente estruturado e equipado. Essa carência compromete o desenvolvimento de atividades práticas, essenciais para que os alunos possam construir o conhecimento científico de modo ativo, explorar a experimentação e compreender fenômenos naturais com maior profundidade. As aulas teóricas, por mais completas que sejam, não substituem a vivência prática, indispensável para a consolidação de conceitos e para a formação do pensamento crítico e investigativo entre os estudantes.

Considerando as exigências curriculares do ensino fundamental e a necessidade de promover uma educação científica de qualidade, a ausência de espaços adequados para experimentação dificulta o atendimento às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que valoriza o trabalho investigativo como instrumento central para o desenvolvimento das competências e habilidades desejadas. A inexistência de materiais, equipamentos e instrumentos específicos impede a realização de experimentos, observações orientadas e simulações práticas, limitando a capacidade dos professores de explorar o conteúdo de forma participativa e contextualizada.

Além disso, a falta de um laboratório equipado compromete a equidade de acesso à aprendizagem científica, uma vez que priva os alunos de Rodeio-SC das mesmas oportunidades oferecidas em escolas bem estruturadas, ampliando disparidades educacionais. Tal cenário pode refletir negativamente não apenas no rendimento escolar, mas também na motivação dos estudantes, impactando sua curiosidade, criatividade e interesse pelas carreiras científicas e tecnológicas.

Nesse contexto, torna-se evidente a necessidade do poder público buscar mecanismos para promover a melhoria das condições de ensino-aprendizagem das Ciências, visando garantir aos alunos da Escola Básica Municipal Santo Antônio acesso a recursos que fomentem a investigação, o desenvolvimento de habilidades práticas e a compreensão aprofundada dos conteúdos curriculares, conforme as exigências pedagógicas atuais.





2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A ausência de previsão da presente contratação no Plano de Contratações Anual se justifica em razão da inexistência de Plano de Contratações Anual no âmbito do órgão ou entidade responsável. Diante da não elaboração desse instrumento de planejamento, não foi possível registrar previamente a demanda referente à aquisição de materiais e equipamentos para implantação e estruturação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio no mencionado plano, o que inviabilizou sua inclusão no Estudo Técnico Preliminar sob tal parâmetro.

Além disso, ressalta-se que a necessidade da contratação se apresentou posteriormente ao período originalmente previsto para elaboração e consolidação do Plano de Contratações Anual, tornando imprescindível a adoção de medidas administrativas para viabilizar a aquisição dos bens essenciais à realização das atividades pedagógicas e científicas planejadas para o laboratório escolar, mesmo diante da ausência do plano. Dessa forma, a justificativa para a ausência de previsão busca resguardar a continuidade e qualidade do ensino, bem como o atendimento das demandas educacionais emergentes da unidade escolar.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Diante do problema apresentado, a conclusão alcançada neste Estudo Técnico Preliminar é de que a contratação por dispensa de licitação, com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021 é a mais adequada para resolver, com a aquisição de materiais e equipamentos para estruturação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio. O atendimento ao interesse público exige que os bens adquiridos sejam novos, estejam em perfeito estado de uso e estejam conformes às finalidades do ensino fundamental, tendo como padrão mínimo o previsto no Termo de Referência em relação a capacidade, dimensão, precisão, material, acessório e características funcionais.

O fornecimento abrangerá itens como: vidrarias (copos de Becker, bureta, Erlenmeyer, proveta, tubos de ensaio, placa de Petri, etc.), utensílios (funis, bastões de vidro, cápsula de evaporação, etc.), reagentes e materiais para experimentação (álcool etílico, azul de metileno, papel indicador de pH, etc.), acessórios para manipulação (espátulas, pinças, suporte universal, papel filtro, mufa, tela de arame, etc.), instrumentos de medição e observação (balança digital, cronômetro, termômetro, lupa, multímetro digital, câmera para microscopia), equipamentos didático-pedagógicos (kit molecular, planetário escolar, manequim, esqueleto humano, torso bissexual) e microscópios (binocular e trinocular, até 1600x, conforme requisitos ópticos mínimos).

Os materiais deverão apresentar resistência e adequação ao uso laboratorial e as graduações e especificações deverão estar em conformidade com padrões nacionais, de modo a assegurar precisão aos experimentos. Todos os equipamentos deverão conter garantias mínimas de funcionamento e todos os itens deverão ser entregues acondicionados de maneira a garantir sua integridade até o local de entrega, que será nas dependências da Escola Básica Municipal Santo Antônio, no prazo estabelecido contratualmente.



Para fins de sustentabilidade, quando cabível, os fornecedores serão estimulados a apresentar produtos com menor impacto ambiental, recicláveis ou reutilizáveis, e sempre que possível com certificação ambiental reconhecida. As embalagens deverão ser minimizadas e, preferencialmente, recicláveis.

A natureza do fornecimento é não contínua, compreendendo a entrega única dos bens relacionados. Os requisitos definitivos, incluindo quantidades, características técnicas detalhadas e prazos, constarão do Termo de Referência, parte integrante do processo licitatório.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A previsão da Secretaria para contratação do objeto, durante o período de 60 (sessenta) dias, é a que se encontra no item 6.

5. PESQUISA DE MERCADO

No levantamento de mercado realizado para atender à necessidade de implantação e estruturação do Laboratório de Ciências na Escola Básica Municipal Santo Antônio, foram consideradas diversas alternativas, desde a não aquisição dos equipamentos, mantendo as atividades práticas limitadas, até a aquisição dos itens necessários de forma parcelada junto a diferentes fornecedores, a realização de procedimento licitatório ou, ainda, a aquisição conjunta dos materiais e equipamentos por meio de contratação direta. Cada alternativa foi avaliada quanto à sua viabilidade técnica e operacional, aos trâmites administrativos demandados e à efetividade no atendimento à demanda pedagógica da unidade escolar.

A alternativa de não realizar a aquisição foi descartada devido à sua incapacidade de suprir a principal necessidade identificada: viabilizar experiências práticas, experimentos e ações investigativas, elementos indispensáveis para o desenvolvimento científico dos estudantes e o cumprimento das diretrizes da BNCC. Adquirir os itens de forma parcelada multiplicaria o número de processos administrativos, etapas de conferência e logística de implantação do laboratório, além de representar possível elevação de custos e dificuldades de compatibilização entre materiais e equipamentos. A possibilidade de realização de licitação tradicional também foi considerada; entretanto, diante do valor estimado para a contratação e seu enquadramento nas hipóteses legais de dispensa, identificou-se a viabilidade jurídica e vantagem processual da contratação direta, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021.

Assim, a escolha recaiu sobre a aquisição conjunta dos itens necessários ao laboratório de Ciências, por meio de contratação direta fundamentada no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, assegurando atendimento eficiente e célere à demanda. Essa solução demonstra-se tecnicamente adequada, pois contempla todos os materiais e equipamentos essenciais para o pleno desenvolvimento das atividades práticas previstas, e representa a melhor relação custo-benefício, uma vez que permite a negociação do menor valor global entre as propostas coletadas no levantamento de mercado, promovendo racionalidade no gasto público e agilidade na adequação da infraestrutura escolar, conforme evidenciado na documentação instrutória do processo.



6. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Item	Qtde.	Und.	Produto	Valor Referência do Preço Unitário	Valor Total de Referência
1	1	UN	COPO DE BECKER 150 ML, DE FORMA BAIXA, EM VIDRO GRADUADO	R\$9,95	R\$9,95
2	1	UN	COPO DE BECKER 250 ML, DE FORMA BAIXA, EM VIDRO GRADUADO	R\$14,40	R\$14,40
3	1	UN	BURETA GRADUADA DE 25 ML, CLASSE A, COM TORNEIRA DE TEFLON	R\$282,00	R\$282,00
4	1	UN	CÁPSULA DE EVAPORAÇÃO EM PORCELANA, 50 MM, CAPACIDADE DE 25 ML	R\$33,20	R\$33,20
5	1	UN	CONDENSADOR ALLIHN, COM DUAS JUNTAS E OLIVA DE VIDRO, 300 MM	R\$238,00	R\$238,00
6	1	UN	FRASCO CONTA-GOTAS DE 30 ML, INCOLOR, COM PIPETA ESMERILHADA E TETINA DE BORRACHA	R\$25,20	R\$25,20
7	1	UN	ERLENMEYER DE 125 ML, BOCA ESTREITA, GRADUADO	R\$31,50	R\$31,50
8	1	UN	ERLENMEYER DE 250 ML, BOCA ESTREITA, GRADUADO	R\$28,50	R\$28,50
9	1	UN	ESPÁTULA DUPLA DE 12 CM, EM ARAME DE AÇO INOXIDÁVEL DE 3 MM	R\$55,30	R\$55,30
10	1	UN	ESCOVA DE CRINA 10MM, COMPRIMENTO DA ESCOVA 80MM, CABO 170MM, COMPRIMENTO TOTAL 250MM, ARAME 18	R\$11,80	R\$11,80
11	1	UN	ESTETOSCÓPIO EST 400, PRETO, PROFISSIONAL, COM HASTES EM METAL	R\$141,10	R\$141,10
12	1	UN	FRASCO DE REAGENTE DE 250 ML, EM VIDRO INCOLOR, GRADUADO, COM TAMPA AZUL E SISTEMA ANTIGOTAS	R\$39,50	R\$39,50
13	1	UN	FRASCO EM PET LEITOSO DE 60 ML, COM TAMPA CONTA-GOTAS PRETO (KIT 100 UNIDADES)	R\$216,00	R\$216,00
14	1	UN	FUNIL ANALÍTICO LISO, HASTE CURTA, 60MM, CAPACIDADE 40ML, HASTE 8X70MM, ÂNGULO 60°	R\$21,00	R\$21,00
15	1	UN	FUNIL ANALÍTICO LISO, HASTE CURTA, 100MM, CAPACIDADE 180ML, HASTE 13X110MM, ÂNGULO 60°	R\$42,90	R\$42,90
16	1	CX	LÂMINA PARA MICROSCOPIA, PONTA LISA, 26X76MM, PACOTE COM 50 UNIDADES	R\$16,80	R\$16,80
17	1	CX	LAMÍNULA 20X20MM, CAIXA COM 100 UNIDADES	R\$7,10	R\$7,10
18	1	UN	PINÇA DE MADEIRA DE 18 CM PARA TUBO DE ENSAIO	R\$13,70	R\$13,70
19	1	UN	PIPETA SOROLÓGICA DE 10 ML, GRADUADA, DIVISÃO DE 1/10	R\$4,40	R\$4,40
20	1	UN	PIPETA SOROLÓGICA DE 25 ML, GRADUADA, DIVISÃO DE 1/10	R\$5,80	R\$5,80
21	1	UN	PISSETA 250ML, EM POLIETILENO, GRADUADA, COM GRAVAÇÃO EM SILK-SCREEN	R\$18,20	R\$18,20
22	1	UN	PLACA DE PETRI DE 100 X 20 MM, EM VIDRO, COM TAMPA E FUNDO	R\$31,00	R\$31,00
23	1	UN	PLACA PARA CULTIVO DE CÉLULAS, COM 12 POÇOS, FUNDO CHATO	R\$21,20	R\$21,20
24	1	UN	PROVETA GRADUADA 50ML, EM VIDRO, COM BASE SEXTAVADA DE POLIESTIRENO	R\$31,70	R\$31,70
25	1	UN	PROVETA GRADUADA 100ML, EM VIDRO, COM BASE SEXTAVADA DE POLIESTIRENO	R\$35,70	R\$35,70
26	1	UN	TERMÔMETRO QUÍMICO, ESCALA EXTERNA DE -10 A +110, LÍQUIDO VERMELHO, CAPILAR AMARELO, DIMENSÕES 260X5,5-7MM	R\$82,60	R\$82,60



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
Secretaria de Administração e Finanças

27	1	UN	TUBO DE ENSAIO 16X160MM, COM TAMPA ROSQUEÁVEL EM BAQUELITE	R\$4,90	R\$4,90
28	1	UN	BASTÃO DE VIDRO DE 8 MM DE DIÂMETRO E 300 MM DE COMPRIMENTO	R\$7,50	R\$7,50
29	1	UN	VIDRO DE RELÓGIO DE 80 MM	R\$7,80	R\$7,80
30	1	UN	ALGODÃO HIDRÓFILO, PACOTE COM 500 G	R\$86,40	R\$86,40
31	1	UN	BANDEJA DE 7 LITROS, EM POLIPROPILENO, COM ABA, MEDINDO 48 X 29 X 8 CM	R\$153,90	R\$153,90
32	1	UN	ALARANJADO DE METILA 0,1, FRASCO DE 500 ML	R\$54,00	R\$54,00
33	1	UN	ÁLCOOL ETÍLICO 96%, 92,8 INPM, FRASCO DE 1.000 ML	R\$43,20	R\$43,20
34	1	UN	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 99,8%, PA/ACS, FRASCO DE 100 ML	R\$19,20	R\$19,20
35	1	UN	AZUL DE BROMOTIMOL 0,1%, SOLUÇÃO HIDROALCOÓLICA, FRASCO DE 500 ML	R\$51,90	R\$51,90
36	1	UN	AZUL DE METILENO EM ÁGUA 10%, FRASCO DE 100 ML	R\$86,40	R\$86,40
37	1	UN	BICARBONATO DE SÓDIO 99,7%, PA, FRASCO DE 100 G	R\$23,00	R\$23,00
38	1	UN	CLORETO DE SÓDIO 99%, PA/ACS, FRASCO DE 100 G	R\$23,00	R\$23,00
39	1	UN	ENXOFRE EM PÓ PURÍSSIMO, FRASCO DE 50 G	R\$23,00	R\$23,00
40	1	UN	FERRO METÁLICO EM LIMALHA, PUREZA 99%, FRASCO DE 100 G	R\$172,80	R\$172,80
41	1	UN	GLICOSE-D (+) ANIDRA, GLICOSE/DEXTROSE, PA, FRASCO DE 50 G	R\$16,00	R\$16,00
42	1	UN	HIDRÓXIDO DE SÓDIO EM MICRO-PÉROLAS, PA/ACS, FRASCO DE 500 G	R\$48,90	R\$48,90
43	1	CX	PAPEL INDICADOR DE PH UNIVERSAL, FAIXA DE PH 0-14, FRASCO COM 150 TIRAS	R\$47,70	R\$47,70
44	1	UN	LUGOL FORTE 1%, FRASCO DE 500 ML	R\$324,00	R\$324,00
45	1	UN	SULFATO DE COBRE II (ICO) PENTAHIDRATADO, PA/ACS, FRASCO DE 100 G	R\$66,30	R\$66,30
46	1	UN	SULFATO DE ZINCO HEPTAHIDRATADO, FRASCO DE 100 G	R\$23,00	R\$23,00
47	1	UN	GRAL DE PORCELANA, CAPACIDADE DE 65 ML, 80 MM, COM PISTILO	R\$66,30	R\$66,30
48	1	UN	FUNIL DE SEPARAÇÃO DE 60 ML, TIPO BOLA, COM TORNEIRA DE VIDRO E ROLHA	R\$140,00	R\$140,00
49	1	UN	BALÃO DE FUNDO CHATO DE 250 ML, GARGALO LONGO, COM ORLA	R\$54,70	R\$54,70
50	1	UN	BASTÃO DE VIDRO DE 6 MM DE DIÂMETRO E 300 MM DE COMPRIMENTO	R\$4,65	R\$4,65
51	1	UN	ÓCULOS DE SEGURANÇA K10, EM POLICARBONATO INCOLOR	R\$11,70	R\$11,70
52	1	UN	PAPEL-ALUMÍNIO, 7,5 X 30 CM	R\$43,20	R\$43,20
53	1	CX	PAPEL-FILTRO QUALITATIVO, 80 G, 9,0 M, PACOTE COM 100 UNIDADES	R\$13,30	R\$13,30
54	1	UN	PENEIRA DE AÇO INOXIDÁVEL, 8 CM	R\$154,30	R\$154,30
55	1	UN	ANEL DE FERRO DE 5 CM, COM MUFA	R\$86,30	R\$86,30
56	1	UN	ANEL DE FERRO DE 7 CM, COM MUFA	R\$101,60	R\$101,60
57	1	UN	SUPORTE UNIVERSAL DE 45 CM, COM BASE DE FERRO, PINTURA EPÓXI E HASTE ZINCADA	R\$314,60	R\$314,60



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
Secretaria de Administração e Finanças

58	1	UN	ESTANTE PARA 12 TUBOS DE 20 MM, EM ARAME REVESTIDO COM PVC	R\$82,00	R\$82,00
59	1	UN	PINÇA PARA BURETA FIXA, COM GARRAS REVESTIDAS EM PVC, ABERTURA DE 35 MM, SEM MUFA	R\$159,90	R\$159,90
60	1	UN	MUFA DUPLA SIMPLES, EM ALUMÍNIO FUNDIDO, COM ACABAMENTO EM EPÓXI	R\$71,90	R\$71,90
61	1	UN	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 12 X 12 CM, COM DISCO REFRAATÓRIO	R\$58,30	R\$58,30
62	1	UN	BALANÇA DIGITAL DE 3 KG, COM SENSIBILIDADE DE 0,1 G	R\$138,20	R\$138,20
63	1	UN	CRONÔMETRO DIGITAL, COM INDICAÇÃO DE HORA, MINUTO E SEGUNDO E ALARME	R\$86,40	R\$86,40
64	1	UN	FOGÃO ELÉTRICO PORTÁTIL, COM 1 BOCA	R\$160,00	R\$160,00
65	1	UN	LUPA DE MÃO DE 90 MM	R\$16,80	R\$16,80
66	1	UN	CÂMERA BÁSICA PARA MICROSCOPIA	R\$6.345,00	R\$6.345,00
67	1	KIT	KIT MOLECULAR PARA ESTRUTURAS ORGÂNICAS E INORGÂNICAS, COM MODELOS DE ÁTOMOS, COM 267 PEÇAS	R\$1.193,40	R\$1.193,40
68	1	UN	MULTÍMETRO DIGITAL PROFISSIONAL PORTÁTIL, PARA MEDIÇÃO DE CORRENTE E TENSÃO, 780/1000 V	R\$141,00	R\$141,00
69	1	UN	PERA PIPETADORA EM PVC, COM 3 VÁLVULAS E ESFERAS EM POLIPROPILENO	R\$42,20	R\$42,20
70	1	UN	PLANETÁRIO ESCOLAR	R\$747,00	R\$747,00
71	1	UN	TERMÔMETRO CLÍNICO DIGITAL	R\$115,20	R\$115,20
72	1	UN	MANEQUIM PARA REPRESENTAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO FETO, COM 10 PEÇAS	R\$13.730,00	R\$13.730,00
73	1	UN	ESQUELETO HUMANO DE 1,70 M, EM PVC, ARTICULÁVEL	R\$4.423,00	R\$4.423,00
74	1	UN	TORSO BISSEXUAL DE 85 CM, COM 24 PEÇAS	R\$3.136,00	R\$3.136,00
75	1	UN	MICROSCÓPIO BINOCULAR, AMPLIAÇÃO DE ATÉ 1600X, ALTA DEFINIÇÃO	R\$2.844,00	R\$2.844,00
76	1	UN	MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR, AMPLIAÇÃO DE ATÉ 1600X, COM OBJETIVAS ACROMÁTICAS	R\$3.267,00	R\$3.267,00
77	1	UN	MICROSCÓPIO TRINOCULAR, AMPLIAÇÃO DE ATÉ 1600X, COM ÓTICA INFINITA (UIS) E OBJETIVAS PLANACROMÁTICAS	R\$11.840,00	R\$11.840,00
78	1	UN	BALANÇA DIGITAL CENTESIMAL, CAPACIDADE DE 2.200 G, RESOLUÇÃO DE 0,01 G, COM CALIBRAÇÃO EXTERNA	R\$3.440,00	R\$3.440,00
79	1	UN	FRASCO KITASSATO DE 125 ML, COM SAÍDA SUPERIOR	R\$100,60	R\$100,60
80	1	UN	FRASCO KITASSATO DE 250 ML, COM SAÍDA SUPERIOR	R\$130,00	R\$130,00
TOTAL GERAL				R\$56.000,00	

O custo total estimado da contratação é de **R\$56.000,00** (cinquenta e seis mil reais).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução contempla a aquisição, em procedimento único e pontual, de um conjunto completo de materiais, reagentes, instrumentos e equipamentos didático-pedagógicos necessários à estruturação de um Laboratório de Ciências na Escola Básica Municipal Santo Antônio, possibilitando a realização de práticas experimentais, análises, observações e investigações científicas compatíveis com as necessidades do ensino



fundamental e as diretrizes da BNCC. A composição do rol de itens foi definida para cobrir, de forma integrada, os diferentes campos do conhecimento científico abordados na matriz curricular, tais como química, física e biologia, garantindo variedade e diversidade de recursos para experimentação, simulação e exposição dos fenômenos estudados.

Serão fornecidas desde as vidrarias essenciais para manipulação e armazenamento de substâncias, até instrumentos de precisão (balança digital, cronômetro, termômetros), materiais para montagem de experimentos (bastões, pinças, suportes, mufas, telas), bem como kits pedagógicos que viabilizem simulações estruturais e biológicas, modelos anatômicos e planetário. Os reagentes selecionados permitirão a execução de práticas básicas de análise, titulação, identificação de substâncias e acompanhamento de reações em sala de aula.

A escolha do modelo de aquisição pontual, dispensando a licitação pelo artigo 75, inciso II, da Lei 14.133/2021, fundamenta-se na viabilidade econômica da solução frente ao valor estimado, maior agilidade na implantação e na possibilidade de rápida superação das deficiências pedagógicas atuais, promovendo imediata melhoria no ensino. Os equipamentos entregues deverão vir acompanhados, quando aplicável, de garantias e manuais, e apresentar conformidade com padrões de segurança e qualidade.

O escopo não inclui serviços de instalação, por tratar-se de bens de uso direto, cuja operação recai sobre os próprios docentes, não havendo dependência de assistência técnica especializada para uso ordinário. A solução será com entregas centralizadas, itens devidamente acondicionados e orientações para uso seguro, priorizando a eficiência do gasto público, o atendimento das demandas educacionais emergenciais e a promoção de equidade no acesso ao ensino científico de qualidade.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

Considerando a natureza integrada e sistêmica da implantação e estruturação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio, a contratação dos materiais e equipamentos foi planejada de forma indivisível, sem parcelamento do objeto. Essa decisão repousa sobre a necessidade de garantir a completude e funcionalidade do laboratório como um todo, uma vez que a fragmentação em lotes separados poderia acarretar riscos à adequada execução do projeto. A divisão do fornecimento entre diferentes contratadas poderia comprometer a padronização, a compatibilidade e a integração dos materiais e equipamentos, dificultando o controle, a fiscalização e a atribuição de responsabilidades, além de potencialmente atrasar a entrega e limitar a efetividade das soluções frente a eventuais problemas. Outro aspecto relevante é a complexidade do conjunto, que demanda centralização da responsabilidade contratual em um único fornecedor para assegurar respostas rápidas e integradas frente a eventuais não conformidades, simplificando a gestão do contrato para a Administração e elevando a eficiência na implementação do laboratório.

Portanto, optou-se pelo tratamento do objeto como sistema único e integrado, o que está em plena conformidade com o art. 40, § 3º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021. Tal dispositivo legal autoriza a não adoção do parcelamento em situações como a presente, nas quais a divisão do objeto acarreta riscos à integridade e ao resultado esperado para o conjunto.



Ademais, a centralização facilita a identificação das causas de eventuais falhas e a responsabilização, resultando em maior segurança e eficiência para a Administração Pública, além de garantir que o laboratório alcançará plenamente seu objetivo de proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e científicas pretendidas.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A Prefeitura de Rodeio-SC, ao promover a contratação para aquisição de materiais e equipamentos necessários à implantação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio, objetiva resultados concretos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros. A iniciativa visa otimizar os investimentos públicos, ao direcionar recursos para a estruturação de um espaço multifuncional, capaz de atender às exigências curriculares e pedagógicas da educação científica, reduzindo custos futuros com manutenções corretivas ou compras esporádicas e fragmentadas de materiais. A aquisição centralizada e planejada, conforme rigorosos critérios técnicos descritos no Termo de Referência, proporciona ganhos de escala e evita desperdícios, garantindo que cada item adquirido seja de fato necessário, adequado e proporcione vida útil prolongada ao laboratório.

No campo dos recursos humanos, o novo laboratório potencializa o aproveitamento das capacidades docentes, conferindo aos professores condições para implementar práticas pedagógicas inovadoras baseadas na experimentação, investigação e contextualização do conhecimento científico. Com materiais e equipamentos adequados, os professores poderão planejar e executar experimentos e atividades práticas que ampliam o engajamento dos estudantes, além de promoverem aprendizagem mais efetiva. Paralelamente, a aquisição de equipamentos padronizados e modernos diminui a necessidade de improvisação e reduz o tempo gasto com adaptações, liberando os profissionais da educação para foco total no processo didático-pedagógico e acompanhamento dos alunos.

Em relação à eficiência no uso dos recursos materiais e financeiros, esta contratação concentrada possibilita um melhor controle de estoque, armazenamento adequado e preservação dos bens adquiridos, prolongando sua durabilidade e funcionalidade. Isso minimiza reposições frequentes e reduz custos de manutenção. Ainda, ao propiciar um ambiente de ensino estruturado, evita-se o desestímulo à aprendizagem e reduz-se o risco de evasão escolar, aspecto que gera benefícios sociais e econômicos a médio e longo prazo para o município.

Dentre os principais resultados pretendidos, destacam-se:

- Racionalização da aplicação dos recursos públicos, por meio de planejamento criterioso e aquisição consolidada;
- Melhoria substancial nas condições de trabalho e atuação docente, possibilitando maior aproveitamento de suas competências e habilidades;
- Promoção de aprendizagem prática, colaborativa e investigativa, em consonância com as diretrizes curriculares nacionais;



- Redução de desigualdades educacionais, garantindo aos alunos o acesso a uma infraestrutura equivalente à encontrada em escolas de referência, fortalecendo a equidade;
- Aumento da motivação e do interesse dos estudantes pelas ciências e pelas carreiras ligadas à pesquisa, tecnologia e inovação;
- Valorização do patrimônio público, com aquisição de bens novos, duráveis e condizentes com as necessidades pedagógicas, diminuindo custos de reposição e manutenção;
- Otimização dos espaços escolares e dos materiais, promovendo seu uso compartilhado e interdisciplinar em diferentes projetos e atividades curriculares;
- Atendimento integral às exigências da Base Nacional Comum Curricular no tocante ao ensino investigativo e ao desenvolvimento de competências científicas.

Portanto, a ação da Prefeitura visa não apenas resolver a carência de infraestrutura escolar, mas também transformar a educação científica no município, assegurando que investimentos públicos gerem impactos duradouros, mensuráveis e sustentáveis na formação dos estudantes e na valorização dos profissionais da educação.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Considerando que a presente contratação tem por finalidade a aquisição de materiais e equipamentos destinados à estruturação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio, não se identificam, neste momento, providências administrativas específicas indispensáveis à formalização da contratação, além da emissão dos documentos necessários e da organização para o recebimento dos bens. Deverá ser verificada a disponibilidade de espaço físico adequado para o armazenamento e a utilização dos materiais e equipamentos, bem como das condições necessárias à realização das atividades pedagógicas.

A contratação limita-se ao fornecimento dos itens descritos no Termo de Referência, sem abranger serviços de instalação ou adequações de infraestrutura. Eventuais necessidades relacionadas ao mobiliário, à organização do ambiente ou às condições de armazenamento deverão ser avaliadas pela Administração, conforme a estrutura já disponível na unidade escolar.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Após análise das necessidades para a implantação e estruturação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio, verifica-se que a presente contratação, referente ao fornecimento de materiais e equipamentos para atividades práticas e pedagógicas, possui relação com a estrutura disponibilizada pela unidade escolar para o funcionamento do laboratório, especialmente quanto ao espaço físico e às condições de armazenamento e utilização dos itens. Entretanto, o objeto desta contratação se limita ao fornecimento dos materiais e equipamentos descritos no Termo de Referência, não abrangendo eventuais adequações do ambiente, mobiliário, instalação ou outros serviços de infraestrutura. Assim, embora a utilização dos itens dependa de condições adequadas no local, não foram identificadas, até o momento, contratações diretamente vinculadas ou interdependentes que impeçam ou condicionem a presente



aquisição, devendo ser observada a disponibilidade da estrutura necessária para o recebimento, armazenamento e utilização dos materiais e equipamentos.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição de materiais e equipamentos para a implantação e estruturação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio pode gerar impactos ambientais relacionados à produção, acondicionamento, transporte, utilização e descarte dos bens adquiridos, especialmente dos reagentes químicos, materiais de vidro e equipamentos eletrônicos. Entre os possíveis impactos destacam-se o consumo de recursos naturais, a geração de resíduos sólidos, inclusive resíduos perigosos devido ao uso de reagentes químicos, e o potencial descarte inadequado de equipamentos eletrônicos ao final de sua vida útil. Para mitigar tais impactos, serão contempladas medidas como a priorização de produtos com menor consumo de energia e recursos, o correto armazenamento e manuseio de reagentes, a adoção de práticas de redução, reutilização e reciclagem dos resíduos laboratoriais, bem como o estabelecimento de logística reversa para devolução e reciclagem dos equipamentos e materiais ao final de sua vida útil, conforme legislação vigente.

Além disso, parte das exigências da contratação incluirá que os fornecedores apresentem garantias de que os materiais atendam às normas ambientais pertinentes, incluindo documentação sobre a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, e que os produtos venham embalados de forma a minimizar a geração de resíduos. O Termo de Referência irá detalhar as quantidades, características técnicas e estabelecerá, quando aplicável, as obrigações ambientais a serem cumpridas, garantindo que o processo de aquisição e vida útil dos materiais e equipamentos ocorra de maneira ambientalmente responsável e sustentável.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante da análise realizada neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela plena adequação e necessidade da contratação pretendida, que visa à aquisição de materiais e equipamentos para implantação e estruturação do Laboratório de Ciências da Escola Básica Municipal Santo Antônio. A solução proposta contempla todos os requisitos técnicos e pedagógicos necessários para proporcionar condições adequadas à realização de atividades práticas, experimentos e investigações científicas, em conformidade com as especificações e quantidades estabelecidas no Termo de Referência. Assim, opina-se favoravelmente pelo prosseguimento do processo de contratação, por se tratar de medida essencial ao atendimento das demandas educacionais e ao fortalecimento do ensino de Ciências na instituição, com fundamento no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

Rodeio, 08 de setembro de 2026.

GRAZIELI STAACK
HAUBRICHT:0299784
4959

Assinado de forma digital por
GRAZIELI STAACK
HAUBRICHT:02997844959
Dados: 2026.10.20 16:06:45 -03'00'

GRAZIELI STAACK HAUBRICHT
Secretária de Educação



Assinado digitalmente por
GRAZIELI STAACK HAUBRICHT

Matrícula
261908
22/10/2026 10:50:17

Assinatura digital avançada.