ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAPELA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Coelho e Campos, nº 1201, bairro Centro, Capela – Sergipe – CEP: 49.700-000
Site: www.capela.se.gov.br E-mail: educacao@capela.se.gov.br
FONE: 079 3263-1707 CNPJ Nº 13.119.961/0001-61

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021

1. IDENTIFICAÇÃO DO REQUISITANTE

UNIDADE REQUISITANTE: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

AGENTE RESPONSÁVEL: CARMÉLIA FREIRE DE SOUZA

E-MAIL: educacao@capela.segov.br

INTRODUÇÃO

O PRESENTE DOCUMENTO CARACTERIZA A PRIMEIRA ETAPA DA FASE DE PLANEJAMENTO E APRESENTA OS DEVIDOS ESTUDOS PARA A CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO QUE ATENDERÁ À NECESSIDADE ABAIXO ESPECIFICADA. O OBJETIVO PRINCIPAL É ESTUDAR DETALHADAMENTE A NECESSIDADE E IDENTIFICAR NO MERCADO A MELHOR SOLUÇÃO PARA SUPRI-LA, EM OBSERVÂNCIA ÀS NORMAS VIGENTES E AOS PRINCÍPIOS QUE REGEM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

I - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;
(inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

A presente contratação decorre da necessidade de promover a modernização do processo de ensino-aprendizagem nas unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Capela/SE, por meio da implementação de Projetos Pedagógicos integrados a Laboratórios de Robótica Educacional, alinhados às diretrizes da educação contemporânea e às competências previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A evolução tecnológica e as constantes transformações da sociedade exigem que as instituições de ensino desenvolvam práticas pedagógicas inovadoras capazes de preparar os estudantes para os desafios do século XXI. Nesse contexto, a robótica educacional apresenta-se como uma ferramenta estratégica para estimular o desenvolvimento cognitivo, científico, tecnológico e socioemocional dos alunos, promovendo a aprendizagem de forma prática, interdisciplinar e significativa.

A utilização de laboratórios de robótica possibilita aos estudantes vivenciarem experiências que envolvem programação, raciocínio lógico, resolução de problemas, criatividade, inovação, trabalho em equipe, pensamento computacional e cultura digital, competências essenciais para a formação integral dos educandos e amplamente previstas pela BNCC.

Além disso, a Lei Federal nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, estabelece diretrizes para a promoção da educação digital nas escolas públicas brasileiras, incentivando a inserção de tecnologias educacionais e o desenvolvimento de competências digitais entre estudantes e profissionais da educação.

Alinhamento com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC

A implementação dos Projetos Pedagógicos e Laboratórios de Robótica Educacional está diretamente alinhada às Competências Gerais da BNCC, especialmente:

Conhecimento;

Pensamento científico, crítico e criativo;

Cultura digital;

Comunicação;

Trabalho e projeto de vida;

Argumentação;

000085

Responsabilidade e cidadania.

A robótica educacional favorece a integração entre diversas áreas do conhecimento, especialmente Matemática, Ciências da Natureza, Tecnologia, Engenharia e Linguagens, contribuindo para a construção de metodologias ativas de aprendizagem e para o fortalecimento da interdisciplinaridade no ambiente escolar.

Atendimento aos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental

A contratação visa contemplar estudantes dos Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental, respeitando as especificidades pedagógicas de cada faixa etária.

Nos Anos Iniciais, os recursos de robótica possibilitarão o desenvolvimento da criatividade, coordenação motora, raciocínio lógico e resolução de problemas por meio de atividades lúdicas e experimentais.

Nos Anos Finais, os laboratórios contribuirão para o aprofundamento de conceitos relacionados à programação, automação, eletrônica básica, tecnologia e inovação, preparando os estudantes para etapas posteriores de formação acadêmica e profissional.

Redução das Desigualdades Educacionais

A disponibilização de laboratórios de robótica educacional nas escolas da rede municipal constitui importante instrumento de democratização do acesso às tecnologias educacionais, permitindo que estudantes da rede pública tenham oportunidades semelhantes às ofertadas por instituições privadas e centros educacionais mais estruturados.

A iniciativa contribui para a inclusão digital, redução das desigualdades de acesso à tecnologia e ampliação das oportunidades educacionais dos alunos do município, fortalecendo o papel da escola como espaço de formação cidadã e desenvolvimento humano.

Melhoria dos Indicadores Educacionais

A adoção de metodologias inovadoras apoiadas por recursos tecnológicos tem potencial para:

Aumentar o interesse e o engajamento dos estudantes;

Reduzir índices de evasão e abandono escolar;

Melhorar o desempenho acadêmico;

Fortalecer a aprendizagem significativa;

Desenvolver habilidades socioemocionais;

Incentivar a participação em feiras científicas, olimpíadas do conhecimento e projetos de inovação.

Dessa forma, a contratação contribuirá diretamente para a melhoria da qualidade da educação ofertada pela Rede Municipal de Ensino de Capela/SE.

Interesse Público

A contratação encontra respaldo no interesse público, considerando que a educação é direito fundamental assegurado pela Constituição Federal, devendo ser promovida mediante políticas

públicas capazes de garantir não apenas o acesso à escola, mas também a oferta de ensino de qualidade compatível com as demandas da sociedade contemporânea.

A implantação dos Projetos Pedagógicos e dos Laboratórios de Robótica Educacional representa investimento estratégico na formação dos estudantes da rede municipal, fortalecendo a inovação educacional, a inclusão digital e o desenvolvimento das competências necessárias para o exercício da cidadania e para inserção em uma sociedade cada vez mais tecnológica.

Resultados Esperados

Com a contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

Implantação de ambientes tecnológicos de aprendizagem nas unidades escolares;

Desenvolvimento do pensamento computacional e da cultura digital;

Fortalecimento das competências previstas na BNCC;

Ampliação do interesse dos estudantes pelas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM);

Melhoria dos indicadores de aprendizagem;

Inclusão digital dos estudantes da rede municipal;

Capacitação dos profissionais da educação para utilização dos recursos tecnológicos;

Promoção da inovação pedagógica e da aprendizagem ativa;

Formação de estudantes mais preparados para os desafios acadêmicos, profissionais e sociais do século XXI.

Diante do exposto, resta plenamente demonstrada a necessidade e o interesse público na contratação de Projetos Pedagógicos e Laboratórios de Robótica Educacional para as unidades escolares da Rede Municipal de Ensino de Capela/SE, constituindo medida essencial para a modernização da educação municipal e para a elevação da qualidade do ensino ofertado aos alunos dos Anos Iniciais e Anos Finais do Ensino Fundamental.

II - REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO
Prevendo critérios e práticas de sustentabilidade
(inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

2.1. Requisitos Técnicos, Pedagógicos e Funcionais da Solução

Para atender com máxima eficácia às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), à Política Nacional de Educação Digital (Lei Federal nº 14.533/2023) e às especificidades da Rede Municipal de Ensino de Capela/SE, a solução a ser contratada deve preencher rigorosamente os seguintes requisitos de qualidade, desempenho e adequação pedagógica:

1. **Integrabilidade e Interoperabilidade Pedagógica (Padrão Geovana Muniz / PAE Editra):**
   - **Manuais Técnicos Guia:** Os conjuntos pedagógicos (Itens 1, 2 e 3) devem ser acompanhados obrigatoriamente de *Manual Técnico Pedagógico* de autoria de **Geovana Muniz** (com registro de ISBN para o Item 3), atuando como elemento articulador entre os materiais manipuláveis/tecnológicos e a prática docente diária.
   - **Acervo Literário Especializado:** O acervo de 120 livros de literatura infantil por kit deve obrigatoriamente integrar a coleção especial da **PAE Editora**, contendo formatos adaptados e sensoriais (livros de banho, pano, *pop-up*, toque e sinta, sonoros, fita/fantoches, 3D e

caracteres ampliados) perfeitamente correlacionados com os objetivos pedagógicos da Educação Infantil e do Atendimento Educacional Especializado (AEE).

2. **Adequação Ergonômica, Segurança e Acessibilidade:**
   - **Educação Infantil e Primeira Infância (Itens 1 e 2):** Os mobiliários (mesas, cadeiras cubo, estantes casinha, balcões) e módulos de desenvolvimento psicomotor (túneis, gangorras, triângulos e rampas Pikler) devem ser fabricados em madeira *pinus* ou MDF com cantos arredondados, superfícies atóxicas, sem arestas cortantes ou ferragens expostas, respeitando a ergonomia da faixa etária.
   - **Inclusão e Atendimento Educacional Especializado (Item 3):** Os insumos para a Sala Multissensorial devem contar com regulação proprioceptiva e sensorial comprovada (mantas ponderadas em algodão, abafadores de ruído, óculos de proteção de luz, painéis de emoções e recursos tático-visuais) para o atendimento seguro e eficiente de alunos laudados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e outras deficiências.
3. **Autonomia, Estrutura e Material de Apoio da Robótica Educacional (Item 4):**
   - Os kits de robótica para o Ensino Fundamental I e II devem conter componentes de hardware (peças estruturais duráveis e componentes eletrônicos) integrados a armários de aço dedicados à guarda, organização e segurança do acervo nas unidades escolares.
   - O material didático impresso deve garantir autossuficiência ao longo dos ciclos letivos, fornecendo no mínimo 80 apostilas paradidáticas por série (totalizando 720 apostilas de alunos por kit) e 18 apostilas orientadoras para os professores, contendo sequências didáticas, gabaritos e resolução de problemas.
4. **Qualidade dos Materiais e Acabamento:**
   - Adesivação de materiais em vinil monomérico de 1ª linha com impressão digital de alta resolução (mínimo de 1400 DPIs);
   - Revestimentos de tecidos e estofamentos em corino lavável e fibras siliconadas atóxicas, garantindo durabilidade, higienização constante e resistência ao uso intensivo em ambiente escolar.

2.2. Critérios e Práticas de Sustentabilidade Ambiental, Social e Cultural

Em observância ao **Art. 5º e Art. 11, inciso IV da Lei Federal nº 14.133/2021**, a contratação incorpora requisitos de sustentabilidade que visam à preservação ambiental, à eficiência no uso de recursos públicos e à responsabilidade socioambiental:

1. **Sustentabilidade Ambiental e Origem dos Materiais:**
   - **Manejo Florestal Sustentável:** Toda a madeira utilizada na confecção do mobiliário, brinquedos e jogos (como a madeira *pinus* e MDF dos Itens 1, 2 e 3) deve obrigatoriamente provir de reflorestamento ou manejo florestal sustentável certificado.
   - **Atoxicidade e Segurança Química:** Tintas, vernizes, laminados PET e adesivos aplicados nos brinquedos e móveis escolares devem ser estritamente atóxicos, isentos de metais pesados e compostos orgânicos voláteis (VOCs), protegendo a saúde dos alunos e reduzindo o impacto poluidor no descarte.
   - **Eficiência e Reciclabilidade de Embalagens:** As embalagens de transporte dos produtos devem priorizar materiais recicláveis (papelão ondulado, plásticos recicláveis) e utilizar o mínimo de volume necessário para a proteção física dos componentes.
2. **Sustentabilidade Logística e Durabilidade (Economia Circular):**
   - **Ciclo de Vida Ampliado:** Seleção de materiais de alta durabilidade física (estruturas em madeira de boa densidade, laminados PET e armários de aço para proteção do hardware de robótica), evitando o descarte precoce e a geração de resíduos sólidos.
   - **Centralização de Entregas:** A entrega concentrada na sede da Secretaria Municipal de Educação em remessa única otimiza as rotas de transporte, reduzindo a pegada de carbono e

000538

a emissão de gases de efeito estufa vinculados à logística do fornecedor.

3. **Sustentabilidade Social e Inclusão:**
   - **Promotor de Equidade e Acessibilidade:** A disponibilização de salas multissensoriais e materiais adaptados assegura a inclusão escolar efetiva de crianças com neurodivergências, promovendo o desenvolvimento social sustentável no município.
   - **Garantia de Direitos e Não Discriminação:** O fornecedor contratado deverá comprovar o cumprimento das normas trabalhistas, de segurança do trabalho e de erradicação do trabalho infantil e análogo ao escravo em toda a sua cadeia de suprimentos e produção.

2.3. Condições de Fornecimento, Prazos e Garantia

Para assegurar a continuidade do ano letivo e a integridade do patrimônio público municipal, fixam-se as seguintes condições operacionais exigidas da solução:

- **Prazo de Entrega:** Até **15 (quinze) dias úteis**, contados a partir da ciência da Ordem de Fornecimento emitida pela Secretaria Municipal de Educação.
- **Local e Horário de Recebimento:** Sede da Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE, das 07h30min às 13h30min.
- **Garantia e Assistência Técnica:** Garantia integral mínima de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação, vícios ocultos ou inconformidades com as especificações editalícias, comprometendo-se a contratada com a substituição do item defeituoso no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a notificação formal.

III - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções: (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

3.1. Análise Geral do Mercado de Soluções Educacionais Inovadoras

O mercado de tecnologia educacional, metodologias ativas e materiais pedagógicos estruturados apresenta ampla variedade de opções. O levantamento de mercado realizado pela Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE visou identificar no cenário nacional as soluções capazes de suprir, de forma simultânea e integrada, as necessidades da Educação Infantil, do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e do Ensino Fundamental I e II.

Durante a prospecção de mercado, foram avaliados diferentes modelos de provimento de recursos pedagógicos, divididos essencialmente em 3 (três) alternativas principais:

3.2. Avaliação das Alternativas Existentes no Mercado

Alternativa 1: Aquisição Fragmentada/Avulsa de Insumos (Móveis, Livros, Brinquedos e Insumos Eletrônicos de Marcas Diversas)

Descrição: Compra isolada de mobiliário em madeira, aquisição de livros didáticos em livrarias comerciais, compra de brinquedos educativos comuns e aquisição de componentes eletrônicos/robóticos genéricos no varejo.

Análise Técnica e Pedagógica:

- **Inconvenientes:** Ausência de integração metodológica entre o material concreto e a orientação do professor. A compra fragmentada não fornece *Manuais Técnicos Guias* estruturados e nem garante a interoperabilidade entre a literatura (acervo especial) e os brinquedos manipuláveis.
- **Complexidade Logística e Operacional:** Exige múltiplos processos licitatórios, gera custos administrativos elevados de gestão de diversos contratos e dificulta a padronização e a garantia de qualidade no atendimento às escolas municipais.
- **Inadequação Inclusiva:** Recursos comprados de forma avulsa geralmente não atendem às especificações técnicas e proprioceptivas necessárias para Salas Multissensoriais de crianças atípicas (TEA e deficiências associadas).

Vantagens:

a. **Aparente Menor Custo Unitário Inicial:** A adjudicação por menor preço por item pode gerar, em um primeiro momento, a falsa impressão de economia no valor unitário de determinados insumos isolados.
b. **Ampliação da Concorrência por Item:** Empresas de menor porte ou revendedores regionais que vendem apenas mobiliário ou apenas material de papelaria/brinquedos conseguem participar do certame em lotes pulverizados.

Desvantagens:

a. **Desarticulação e Vazio Metodológico (Perda Pedagógica):**
A compra de itens isolados gera a entrega de "materiais desmembrados". O professor recebe o brinquedo ou o móvel sem o *Manual Técnico Guia* de aplicação pedagógica (como o desenvolvido pela especialista Geovana Muniz).
O acervo de livros comercializado de forma avulsa não possui alinhamento direto com os brinquedos psicomotores nem com os insumos de estimulação proprioceptiva do AEE, transformando o acervo em mero material decorativo ou de uso não orientado.
b. **Incompatibilidade para Crianças Atípicas e Salas Multissensoriais:**
Na Sala Multissensorial (Item 3), a aquisição avulsa de brinquedos comerciais não garante que o produto atenda às especificações terapêuticas de regulação e desmistificação sensorial exigidas para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e deficiências associadas.
c. **Elevado Custo Administrativo e Logístico (Inoperância Operacional):**
Exige a gestão de dezenas de contratos, ordens de fornecimento e prazos de entrega distintos. Se um fornecedor de móveis atrasar, a montagem da sala fica paralisada, comprometendo o uso dos brinquedos e livros entregues por outros fornecedores.
A Secretaria precisa atuar como "integradora", onerando a equipe pedagógica com a criação de planos de aula e manuais do zero.

Conclusão: Inviável do ponto de vista pedagógico, técnico e de eficiência administrativa.

Alternativa 2: Contratação de Plataformas Digitais de Ensino/Softwares Exclusivamente Virtuais
Descrição: Aquisição de licenças de uso de softwares pedagógicos, ambientes virtuais de aprendizagem e jogos digitais para computadores ou tablets.
Análise Técnica e Pedagógica:

- **Inconvenientes:** Na Educação Infantil e no AEE, a aprendizagem depende intrinsecamente da manipulação concreta, da estimulação tátil, do jogo simbólico e da coordenação psicomotora (métodos Montessori e Pikler), os quais não são substituídos por telas digitais.
- **Limitação na Robótica:** A robótica educacional exige o manuseio físico de componentes de hardware, montagem de estruturas e organização em armários adequados para o desenvolvimento da cultura *maker* e do trabalho em equipe no Ensino Fundamental.
- **Barreira Tecnológica:** Exigiria infraestrutura de conectividade de altíssima velocidade e computadores individuais para todos os alunos da rede pública municipal, gerando custos adicionais incompatíveis com a realidade orçamentária.

Vantagens:

a) **Facilidade de Atualização e Escala Digital:** Softwares podem receber atualizações de conteúdo de forma remota e instantânea, sem necessidade de logística física de transporte e armazenamento em depósitos.
b) **Atratividade do Formato Digital:** A linguagem de telas é naturalmente atraente para gerações nativas digitais, permitindo a coleta automática de métricas de acesso e engajamento dos alunos em plataformas online.

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAPELA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Coelho e Campos, nº 1201, bairro Centro, Capela – Sergipe – CEP: 49.700-000
Site: www.capela.se.gov.br E-mail: educacao@capela.se.gov.br
FONE: 079 3263-1707 CNPJ Nº 13.119.961/0001-61

Desvantagens:

a. **Inadequação Neurobiológica e Psicomotora para a Primeira Infância:**
A BNCC e a literatura pedagógica (Pikler, Montessori) são categóricas: na Educação Infantil (Itens 1 e 2), o desenvolvimento cognitivo e emocional depende **obrigatoriamente da experiência física, sensorial e tátil**.
O excesso de exposição a telas na primeira infância prejudica a coordenação motora grossa e fina, a nocao espacial e a regulação emocional, aspectos trabalhados concretamente pelos módulos Pikler e mobiliários temáticos.

b. **Limitação na Robótica Educacional (Ausência da Cultura *Maker*):**
Simuladores virtuais de robótica não substituem o desafio do manuseio físico de peças, engrenagens, fiações, sensores e a organização do patrimônio em armários de aço (Item 4). A robótica pedagógica exige a resolução colaborativa de problemas no mundo real.

c. **Dependência Crítica de Infraestrutura Tecnológica e Conectividade:**
Exige que todas as escolas municipais de Capela/SE disponham de computadores/tablets individuais para todos os alunos e internet de altíssima velocidade, gerando um custo oculto milionário de infraestrutura e manutenção de TI.

Conclusão: Insuficiente para atender ao desenvolvimento integral, físico e motor dos discentes.

Alternativa 3 (SOLUÇÃO ESCOLHIDA): Aquisição de Projetos Pedagógicos Integrados (Padrão Geovana Muniz / PAE Editora) e Laboratórios de Robótica Estruturados

Descrição: Fornecimento integrado de Conjuntos Pedagógicos Montessorianos (Itens 1 e 2), Salas Multissensoriais para Crianças Atípicas (Item 3) e Laboratórios de Robótica Educacional com material paradidático completo de alunos e professores (Item 4).

Análise Técnica e Pedagógica:

- **Alinhamento Metodológico Total:** Todos os conjuntos são vinculados a *Manuais Técnicos Pedagógicos* de orientação docente (autoria de Geovana Muniz com registro de ISBN) e acervo literário especial da **PAE Editora** (120 livros por kit), criando um ecossistema completo de aprendizagem.
- **Atendimento Inclusivo de Excelência:** A Sala Multissensorial contempla recursos tático-visuais, regulação proprioceptiva (manta ponderada, abafador de ruído), jogos digitais interativos e formação do educador (10 livros específicos).
- **Sustentabilidade e Autonomia na Robótica:** O Item 4 fornece hardware durável, armários de aço para proteção do patrimônio público e 720 apostilas por kit para cobrir todo o fluxo letivo dos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental.
- **Padronização e Eficiência:** Permite a capacitação unificada dos professores e garante equidade no padrão de ensino de todas as unidades escolares do município de Capela/SE.

Vantagens:

a. **Ecossistema Pedagógico Fechado e Unicidade Metodológica:**
Todos os componentes (móveis, brinquedos, acervo de 120 livros por kit e jogos digitais) conversam entre si e são articulados pelo *Manual Técnico Pedagógico* (autoria de Geovana Muniz, com registro de ISBN). O professor recebe o passo a passo de como aplicar o material no cotidiano escolar, garantindo a eficácia do ensino.

b. **Efetividade Inclusiva e Atendimento ao AEE (Salas Multissensoriais):**
Os itens da Sala Multissensorial (Item 3) são concebidos com fundamentação tático-visual e proprioceptiva específica para crianças atípicas (TEA e deficiências), incluindo literatura adaptada (livros sonoros, *pop-up*, caracteres ampliados e toque/sinta) da PAE Editora.

c. **Eficiência Administrativa, Logística e Padronização:**
Entrega centralizada em remessa única (15 dias úteis) na Secretaria de Educação, facilitando

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAPELA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Coelho e Campos, nº 1201, bairro Centro, Capela – Sergipe – CEP: 49.700-000
Site: www.capela.se.gov.br E-mail: educacao@capela.se.gov.br
FONE: 079 3263-1707 CNPJ Nº 13.119.961/0001-61

a conferência e o tombamento patrimonial.
Permite padronizar a formação continuada da rede municipal de Capela/SE, garantindo equidade de aprendizado entre as escolas da sede e da zona rural.

d. **Sustentabilidade e Autonomia Operacional da Robótica:**
O Item 4 fornece infraestrutura completa para o Ensino Fundamental: armário de aço dedicado à guarda segura do hardware, e 720 apostilas por kit para cobrir múltiplos ciclos letivos de alunos, além de guias do professor.

Desvantagens:

- **Exigência de Logística de Armazenamento e Distribuição Local:** Por se tratar de um acervo físico e estruturado de grande porte (34 conjuntos pedagógicos/laboratórios no total), exige que as unidades escolares disponham de espaços físicos organizados e seguros para receber o mobiliário, brinquedos e armários de aço.
- **Necessidade de Acompanhamento e Formação Docente Contínua:** Por ser uma solução de alta densidade pedagógica e tecnológica, exige que a Coordenação Pedagógica da SEMED monitore constantemente a aplicação dos manuais técnicos para evitar que as escolas utilizem os materiais como meros depósitos de brinquedos.

CONCLUSÃO DA ANÁLISE COMPARATIVA

Analisando os impactos pedagógicos, operacionais e financeiros, a **Alternativa 3 (Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Estruturados)** consolida-se como a única opção capaz de cumprir com excelência a missão educacional do município de Capela/SE. Ela elimina o risco de fragmentação do ensino (Alternativa 1) e supera as limitações neuropsicológicas e de infraestrutura do ensino meramente virtual (Alternativa 2), assegurando a máxima eficiência na aplicação dos recursos públicos.
Conclusão: Solução mais vantajosa, eficaz e adequada sob os aspectos pedagógico, técnico, econômico e jurídico.

3.3. Estudo de Prospecção de Preços e Pesquisa de Mercado

Para aferição do valor estimado da solução adotada, foi realizada pesquisa de preços em prefeituras municipais, conforme contratos em ANEXO, apurando-se a média aritmética dos valores de mercado nos termos da **Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65/2021** e do **Decreto Municipal nº 007/2024**.
Os valores médios obtidos para os 4 (quatro) itens compositores da solução foram os seguintes:

Item	Descrição Resumida da Solução	Quantidade	Valor Unitário Estimado (R$)	Valor Total Estimado (R$)
1	CONJUNTO PEDAGÓGICO MONTESSORIANO BEBÊ GENIAL - PARA CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL, AMBIENTE ESPECIALMENTE PROJETADO PARA ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS PILARES DA EDUCAÇÃO MONTESSORIANA AUTOEDUCAÇÃO,	5 UND	R$31.990,00 (contrato nº 328/2025 prefeitura da cidade da Vitória de Santo Antão – PE)	R$159.950,00

		EDUCAÇÃO COMO CIÊNCIA, EDUCAÇÃO CÓSMICA, AMBIENTE PREPARADO, CRIANÇA EQUILIBRADA E ADULTO PREPARADO.FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, no formato de 210x280 mm, 32 páginas.1(uma) Casinha psicomotora interativa, 1(uma) Casinha psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em adesivo 1° linha vinil monomerico com impressão digital 1400dpis. Na parte externa temos diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm.. Acervo de 120 livros acervo especial PAE Editora formados por 1 coleção de 20 livros fundamentados no método montessori, livros de banho, livros de pano, livros pop-up, livros toque e sinta, livros sonoros, livros de imagem, livros fantoches, livros cartonados.1(uma) estante para livros confeccionada em Madeira pinus no formato de 80x80x33, com 3 baús de Madeira pinus acabamento laminado pet azul medinco 37x30x24cm cada. 2(duas) cadeiras cubo no formato de 44x45x40, produzida em madeira pinus de15mm.Túnel Pikler, sendo produzidos em madeira pinus, 1(um) túnel medindo 150x50x50 e 3(três) túneis 50x50x50. 1(uma) gangorra Pikler em madeira pinus no formato de 90x40x43cm 15mm acabamento em laminado pet azul. 1(uma) Mesa madeira pinus no formato 70x70x52 tampo em laminado pet azul, 4 Cadeiras em madeira pinus 60x26x33 acabamento em laminado pet azul.1(um) Triângulo Pikkler com módulos de madeira pinus 48x53x7cm, 1(uma)Rampa feita em madeira pinus no formato de 28x90 cm. 1(um) Tapete Sensorial produzido em corino com texturas			

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAPELA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Coelho e Campos, nº 1201, bairro Centro, Capela – Sergipe – CEP: 49.700-000
Site: www.capela.se.gov.br E-mail: educacao@capela.se.gov.br
FONE: 079 3263-1707 CNPJ Nº 13.119.961/0001-61

		diversas medindo 100x100cm. 1(um) Baú em madeira pinus com rodízios em silicone no formato de30x30x40 cm. 10 brinquedos de madeira sendo eles: 1(uma) Prancha com 4 formas geométricas coloridas (4 peças de cada) para encaixe. 17,5 cm (comp.) x 6,5 cm (alt.) x 17,5 (larg.), 1 painel alfabeto e números, 3 quebra-cabeças de animais, 1(um)Carrinho com 10 formas geométricas coloridas, no formato de22 cm (comp.) x 5 cm (alt.) x 14 cm (larg.), 3(três) 3 mini-caminhões coloridos, no formato de 10 cm (comp.) x 4,5 cm (alt.) x 5,5 cm (larg.). 1(um)Ônibus com 8 pinos coloridos, no formato de 13 cm (comp.) x 8,5 cm (alt.) x 8,5 cm (larg.). 1(um) Mini Trem desmontável composto por 1 locomotiva e 2 vagões com peças geométricas coloridas que encaixam nos pinos, no formato de 28 cm (comp.) x 8 cm (alt.) x 8 cm (larg.).1(um) Conjunto com 3 carros coloridos, nos formatos de 7 cm (comp.) x 5 cm (alt.) x 5 cm (larg.).1(uma) Caixa com 5 formas geométricas, 2 peças de cada forma, no formato de 16 cm (comp.) x 9 cm (alt.) x 15,5 (larg.) 1(um) Avião Colorido no formato de 22,5 cm (comp.) x 17 cm (alt.) x 9 cm (larg.).1(um) Helicóptero no formato de 16 cm (comp.) x 10 cm (alt.) x 10 (larg.) 2(dois) animais de puxar com rodas(zebra e girafa) nos formatos de 15,5 cm (comp.) x 12,5 cm (alt.) x 5,5 cm (larg.) 1(um) trem de carca composto por 1 locomotiva e 2 vagões coloridos, no formato de 53 cm (comp.) x 10 cm (alt.) x 10 cm (larg.). 2(dois) cavalos de balanço feito em madeira pinus no formato de 84x35x74cm.1(um) kit engenheiro de madeira com 100 peças. 1(um) jogo de 4 bolas de pelúcia sendo Uma de futebol, uma de vôlei, uma de basquete e uma de rugby. 1 jogo de boliche dos animais, feito em tecido de pluminha e revestido de fibra siliconada			

	no formato de 25 x 20 x 18 cm.			
2	ESPAÇO LÚDICO MONTESSORIANO FAZ DE CONTA - PARA CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL, AMBIENTE ESPECIALMENTE PROJETADO PARA ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS PILARES DA EDUCAÇÃO MONTESSORIANA AUTOEDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO COMO CIÊNCIA, EDUCAÇÃO CÓSMICA, AMBIENTE PREPARADO, CRIANÇA EQUILIBRADA E ADULTO PREPARADO.FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, no formato de 210x280 mm, 32 páginas.1(uma) Casinha psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em adesivo 1º linha vinil monomerico com impressão digital 1400dpis. Na parte externa temos diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm. Acervo de 120 livros acervo especial PAE Editora formados por 1 coleção de 20 livros fundamentados no método montessori, livros de banho, livros de pano, livros pop-up, livros toque e sinta, livros sonoros, livros de imagem, livros fantoches, livros cartonados.1(uma) estante de livros no formato de casinha confecionada em madeira pinos nas medidas de 105x75x30cm. 1(uma) Mesa madeira pinus no formato 70x70x52 tampo em laminado pet azul. 4 Cadeiras em madeira pinus 60x26x33 acabamento em laminado pet azul. 1(uma) cozinha em madeira pinus com fogão, forno e pia nos formatos de 75x60x33cm. 1(uma)	10 UND	R$36.990,00 (contrato nº 328/2025 prefeitura da cidade da Vitória de Santo Antão – PE)	R$369.900,00

	gelareira em madeira pinus no formato de 43x82x30. 1(um) micro-ondas feito em madeira pinus medindo 30x18x24cm. 1(uma) bancada de ferramentas feita em madeira pinus medindo 100x70x30cm. 1(um) kit de limpeza(rodo e vassoura) infantil. 1(um) caixa de ferramentas feita em madeira contendo 22 peças no formato de 34 x 19 x 7 cm. 1(um) kit de peças criativas feito em madeira para a bancada de ferramentas contendo 34 peças no formato de : 34 x 19 x 7 cm. 1 kit salada em madeira com 24 peças em madeira, 1(um) kit condimento com 9 peças medindo 15,5 x 5 x 12,5 cm, 1(um) kit frios com corte feito em madeira contendo 7 peças e medindo 20 x 12 x 9 cm. 1(um) kit bebidas feito em madeira com 9 peças no formato de 13,5 x 13,5 x 14,5 cm. 1(um) kit utensílios com 9 peças no formato de 13 x 11,5 x 14 cm. 2(dois) avental e touca para criança feito em algodão colorido no formato de 49 x 42 x 0,5 cm. 1(um) kit de panelas e utensílios em madeira contendo 9 peças no formato de 30 x 20 x 8 cm. 1(um) kit legumes com corte contendo 12 peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 6,5 cm. 1(um) kit frutas contendo 5peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 6,5 cm. 1(um) kit frutas com corte contendo 14 peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 12 cm. 1(uma) Casa de bonecas com varanda e móveis coloridos feito de madeira nas dimensões de 37 cm (comp.) x 31 cm (alt.) x 22 cm (lar.) 1(um) Berço para boneca feito em madeira com colchão de espuma revestido em tecido estampado medindo 31 cm (comp.) x 21 cm (alt.) x 14 cm (larg.). (um) Tapete Sensorial produzido em corino com texturas diversas medindo 100x100cm. 1(um) Baú em madeira pinus com rodízios em silicone no formato de30x30x40 cm.			
3	CONJUNTO PEDAGÓGICO	10 UND	R$42.900,00	R$429.000,00

	PREPARADO PARA SALA MULTISSENSSORIAL PARA CRIANÇAS ATÍPICAS. FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, REGISTRADO COM ISBN 978-85-5558-418-3, no formato de 210x280 mm, 32 páginas. 1(uma) Casinha psicomotora interativa, 1(uma) Casinha psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em vinil monomerico com impressão digital 1400dpis, na parte externa diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm. Kit Alinhavos divertido em madeira 5 peças e 5 cadarços para alinhavar vão figuras sortidas, podendo ser animais (cão, gato, elefante, peixe, etc), meios de		(contrato nº 092/2025 prefeitura de Monte Castelo – SC)	
4	PROJETO PEDAGÓGICO DO ENSINO DOS LABORATORIOS DE ROBOTICA compostas por componentes/peças e - Material de hardware (peças de estrutura e componentes eletrônicos). -Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio. Material de Apoio ao Aluno e Professor Fundamental I e II contendo no kit: 80 Apostilas paradidáticas de atividades p/ série, totalizando 720 + 18 Apostilas paradidáticas do professor c/ perguntas e respostas e lista de atividades.	9 UND	R$ 254.800,00 (Ata de Registro de Preços nº 25/2025 prefeitura de Ipaporanga – CE)	R$2.293.200,00
TOTAL	**INVESTIMENTO GLOBAL ESTIMADO DA SOLUÇÃO**	—	—	R$3.252.050,00

3.4. Justificativa da Escolha da Solução Integrada

Com base no levantamento realizado, conclui-se que a **Alternativa 3** é a única opção de mercado que:

2. Garante o cumprimento integral dos objetivos da BNCC e da Política Nacional de Educação Digital (Lei 14.533/2023);
3. Assegura a padronização pedagógica e a unicidade metodológica imprescindíveis para o sucesso do

000397

plano de ensino municipal;

4. Otimiza o emprego dos recursos públicos ao adquirir conjuntos completos com garantia de durabilidade e suporte pedagógico aos docentes da Rede Municipal de Ensino de Capela/SE.

IV - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO
Inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução;
(inciso VII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso IV da IN 40/2020).

4.1. Visão Geral do Ecossistema Pedagógico Integrado

A solução escolhida (Alternativa 3) consiste na aquisição de Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional, estruturados em formato de ecossistema multidisciplinar e inclusivo. A proposta ultrapassa o mero fornecimento de bens físicos, articulando de forma indissociável três pilares estratégicos para a Rede Municipal de Ensino de Capela/SE:

1. Insumos e Equipamentos Físicos/Tecnológicos Concretos: Mobiliários ergonômicos e temáticos, módulos de desenvolvimento psicomotor (Linha Pikler/Montessori), materiais tático-visuais/proprioceptivos para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), conjuntos de hardware para robótica e armários de aço para guarda patrimonial.
2. Acervo Literário Infantil Especializado (PAE Editora): Coleções de livros com formatos e linguagens adaptadas (pano, banho, *pop-up*, toque e sinta, sonoros, fantoches e caracteres ampliados) perfeitamente integradas às práticas pedagógicas.
3. Orientação e Metodologia Docente (Padrão Geovana Muniz / Guias de Robótica): *Manuais Técnicos Pedagógicos* estruturados (com registro de ISBN no Item 3), que fornecem aos educadores o direcionamento sequencial, os planos de aula e os roteiros de aplicação prática dos recursos.

A solução compreende 4 (quatro) conjuntos pedagógicos e de robótica específicos, dimensionados para cobrir desde a Primeira Infância até o Ensino Fundamental II da rede pública municipal:

4.2. Detalhamento e Modualidade dos Componentes da Solução

Item 1: Conjunto Pedagógico Montessoriano Bebê Genial (5 Unidades)

- Foco: Primeira Infância e Educação Infantil (Creche e Pré-escola).
- Composição Detalhada:
  - Mobiliário e Estrutura Psicomotora: Módulos de espumados atóxicos, túneis de pano, gangorras e rampas/triângulos Pikler em madeira *pinus* com acabamento arredondado, favorecendo o equilíbrio, a motricidade ampla e a autonomia.
  - Acervo Literário (PAE Editora): 120 livros de literatura infantil em materiais diversificados (banho, pano, bordados, com texturas sensoriais e estímulos sonoros).
  - Guia Docente: *Manual Técnico Pedagógico* de autoria de Geovana Muniz, articulando as brincadeiras e o manuseio dos materiais aos objetivos de aprendizagem do campo de experiências da BNCC.

Item 2: Espaço Lúdico Montessoriano Faz de Conta (10 Unidades)

- Foco: Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.
- Composição Detalhada:
  - Mobiliário Temático e Estrutural: Estantes em formato de casinha, mesas e cadeiras cubo ergonômicas, balcões de apoio e cantinhos lúdicos temáticos para o desenvolvimento do jogo simbólico, da socialização e da imaginação.
  - Acervo Literário (PAE Editora): 120 livros infantis ricamente ilustrados, incluindo obras com tecnologia 3D, *pop-up*, fitas interativas e fantoches para contação de histórias.
  - Guia Docente: *Manual Técnico Pedagógico* de autoria de Geovana Muniz, orientando a mediação do professor no espaço lúdico e na alfabetização letrada.

Item 3: Conjunto Pedagógico para Sala Multissensorial – Crianças Atípicas (10 Unidades)

- Foco: Atendimento Educacional Especializado (AEE) e Inclusão Escolar (TEA, TDAH e

000098

deficiências associadas).

- Composição Detalhada:
  - Insumos Tático-Visuais e Proprioceptivos: Mantas e coletes ponderados em tecido de algodão para regulação corporal, abafadores de ruído para controle de hipersensibilidade auditiva, óculos de proteção de luz, painéis de emoções, tubos de bolhas interativos e tapetes sensoriais.
  - Tecnologia Interativa e Literatura Inclusiva: Jogos digitais interativos voltados para o desenvolvimento neurocognitivo e acervo especializado da PAE Editora contendo 120 livros com caracteres ampliados, estímulos táteis e recursos sonoros.
  - Fundamentação e Capacitação: Acompanha 10 livros específicos para a formação dos educadores e o *Manual Técnico Pedagógico para Salas Multissensoriais* de Geovana Muniz (ISBN 978-85-5558-418-3).

Item 4: Projeto Pedagógico e Laboratórios de Robótica Educacional (9 Unidades)

- Foco: Ensino Fundamental I e II (Anos Iniciais e Finais).
- Composição Detalhada:
  - Hardware e Organização Patrimonial: Kits de robótica educacional com peças estruturais duráveis, servomotores, sensores, placas programáveis e controladores, acompanhados de armários verticais de aço reforçados para o armazenamento seguro e organização do acervo nas escolas.
  - Material Didático Impresso para Alunos e Professores: Fornecimento de 720 apostilas paradidáticas de alunos por kit (totalizando 80 apostilas por série/ano escolar para cobrir integralmente o fluxo de estudantes) e 18 apostilas orientadoras para professores, estruturadas com projetos de robótica alinhados à BNCC e à Política Nacional de Educação Digital (Lei 14.533/2023).

4.3. Relação entre os Insumos, Serviços e Prazos de Execução

A solução abrange a logística integral de fornecimento, garantindo o recebimento pronto para uso nas unidades escolares:

- Forma de Fornecimento: Entrega integral e centralizada em remessa única.
- Prazo de Entrega: Até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento emitida pela Secretaria Municipal de Educação.
- Local de Recebimento: Sede da Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE, com posterior distribuição programada para as Unidades Escolares.
- Garantia e Assistência Técnica: Garantia integral de 12 (doze) meses contra defeitos de fabricação ou desacordo com as especificações.

4.4. Resultados Esperados com a Implantação da Solução

Com a execução completa da solução contratada, a Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE projeta alcançar os seguintes resultados:

1. Equidade e Padronização do Ensino: Unificação do padrão de qualidade do material didático-pedagógico entre todas as escolas da rede municipal.
2. Inclusão Escolar Efetiva: Estruturação de 10 Salas Multissensoriais preparadas para acolher e desenvolver alunos neurodivergentes com recursos científicos adequados.
3. Letramento Digital e Cultura *Maker*: Consolidação do ensino de Robótica e Pensamento Computacional para os alunos do Ensino Fundamental, preparando-os para as exigências do século XXI.
4. Valorização e Suporte ao Corpo Docente: Disponibilização de orientações metodológicas e manuais práticos que reduzem a sobrecarga do professor e elevam a eficácia das aulas.

V - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS
Acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;
(inciso IV do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).

5.1. Memória de Cálculo e Critérios de Dimensionamento para o Período de 12 Meses

A quantificação dos materiais e laboratórios pedagógicos foi estimada com base no levantamento censitário da Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE, considerando a distribuição das Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino, o número de alunos matriculados nas etapas da Educação Infantil, Atendimento Educacional Especializado (AEE) e Ensino Fundamental, bem como a capacidade física de atendimento de cada projeto pedagógico durante o período de validade contratual (12 meses).

A definição dos quantitativos obedeceu aos seguintes critérios técnicos e pedagógicos:

1. **Item 1 – Conjunto Pedagógico Montessoriano Bebê Genial (5 Unidades):**
   - **Critério de Dimensionamento:** Atendimento prioritário às Creches e Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) que possuem turmas de Primeira Infância (0 a 3 anos). Cada conjunto possui capacidade de rotação pedagógica para atender continuamente até 100 bebês/crianças por turno letivo, totalizando o suporte direto às unidades polo da primeira infância municipal.
2. **Item 2 – Espaço Lúdico Montessoriano Faz de Conta (10 Unidades):**
   - **Critério de Dimensionamento:** Destinado às Escolas Municipais que ofertam a Pré-Escola (4 e 5 anos) e Anos Iniciais da Educação Infantil. A quantidade de 10 unidades garante a cobertura das principais escolas polo urbanas e rurais, beneficiando diretamente os ambientes de leitura e alfabetização letrada da rede.
3. **Item 3 – Conjunto Pedagógico para Sala Multissensorial – Crianças Atípicas (10 Unidades):**
   - **Critério de Dimensionamento:** Dimensionado conforme o mapeamento de alunos neurodivergentes laudados (com Transtorno do Espectro Autista - TEA, TDAH e deficiências associadas) matriculados na rede municipal de Capela/SE. A disponibilização de 10 Salas Multissensoriais distribuídas estrategicamente entre as escolas polo garante a descentralização do Atendimento Educacional Especializado (AEE).
4. **Item 4 – Projeto Pedagógico e Laboratórios de Robótica Educacional (9 Unidades):**
   - **Critério de Dimensionamento:** Atendimento às Unidades Escolares que ofertam o Ensino Fundamental I e II (1° ao 9° ano). Cada kit/laboratório acompanha 720 apostilas paradidáticas de alunos e 18 guias para professores, garantindo o fluxo contínuo de materiais impressos para atendimento integral da demanda de estudantes por ciclo de aprendizagem ao longo dos 12 meses do ano letivo.

5.2. Quadro Consolidado das Quantidades Estimadas

Item	Código / Descrição Resumida do Objeto	Unidade de Medida	Quantidade Estimada (12 Meses)	Público-Alvo / Destinação Prioritária
1	CONJUNTO PEDAGÓGICO MONTESSORIANO BEBÊ GENIAL - PARA CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL, AMBIENTE ESPECIALMENTE PROJETADO PARA ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS PILARES DA EDUCAÇÃO MONTESSORIANA AUTOEDUCAÇÃO,	UND	5	Creches e CMEIs (Primeira Infância - 0 a 3 anos)

	EDUCAÇÃO COMO CIÊNCIA, EDUCAÇÃO CÓSMICA, AMBIENTE PREPARADO, CRIANÇA EQUILIBRADA E ADULTO PREPARADO.FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, no formato de 210x280 mm, 32 páginas.1(uma) Casinha psicomotora interativa, 1(uma) Casinha psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em adesivo 1ª linha vinil monomerico com impressão digital 1400dpis. Na parte externa temos diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm.. Acervo de 120 livros acervo especial PAE Editora formados por 1 coleção de 20 livros fundamentados no método montessori, livros de banho, livros de pano, livros pop-up, livros toque e sinta, livros sonoros, livros de imagem, livros fantoches, livros cartonados.1(uma) estante para livros confeccionada em Madeira pinus no formato de 80x80x33, com 3 baús de Madeira pinus acabamento laminado pet azul medinco 37x30x24cm cada. 2(duas) cadeiras cubo no formato de 44x45x40, produzida em madeira pinus de15mm.Túnel Pikler, sendo produzidos em madeira pinus, 1(um) túnel medindo 150x50x50 e 3(três) túneis 50x50x50. 1(uma) gangorra Pikler em madeira pinus no formato de 90x40x43cm 15mm acabamento em laminado pet azul. 1(uma) Mesa madeira pinus no formato 70x70x52 tampo em laminado pet azul, 4 Cadeiras em madeira pinus 60x26x33 acabamento em laminado pet azul.1(um) Triângulo Pikkler com módulos de madeira pinus 48x53x7cm, 1(uma)Rampa feita em madeira pinus no formato de 28x90 cm. 1(um) Tapete Sensorial produzido em corino com texturas diversas medindo 100x100cm. 1(um)				

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAPELA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Coelho e Campos, nº 1201, bairro Centro, Capela – Sergipe – CEP: 49.700-000
Site: www.capela.se.gov.br E-mail: educacao@capela.se.gov.br
FONE: 079 3263-1707 CNPJ Nº 13.119.961/0001-61

	Baú em madeira pinus com rodízios em silicone no formato de30x30x40 cm. 10 brinquedos de madeira sendo elcs: 1(uma) Prancha com 4 formas geométricas coloridas (4 peças de cada) para encaixe. 17,5 cm (comp.) x 6,5 cm (alt.) x 17,5 (larg.), 1 painel alfabeto e números, 3 quebra-cabeças de animais, 1(um)Carrinho com 10 formas geométricas coloridas, no formato de22 cm (comp.) x 5 cm (alt.) x 14 cm (larg.), 3(três) 3 mini-caminhões coloridos, no formato de 10 cm (comp.) x 4,5 cm (alt.) x 5,5 cm (larg.). 1(um)Ônibus com 8 pinos coloridos, no formato de 13 cm (comp.) x 8,5 cm (alt.) x 8,5 cm (larg.). 1(um) Mini Trem desmontável composto por 1 locomotiva e 2 vagões com peças geométricas coloridas que encaixam nos pinos, no formato de 28 cm (comp.) x 8 cm (alt.) x 8 cm (larg.).1(um) Conjunto com 3 carros coloridos, nos formatos de 7 cm (comp.) x 5 cm (alt.) x 5 cm (larg.).1(uma) Caixa com 5 formas geométricas, 2 peças de cada forma, no formato de 16 cm (comp.) x 9 cm (alt.) x 15,5 (larg.) 1(um) Avião Colorido no formato de 22,5 cm (comp.) x 17 cm (alt.) x 9 cm (larg.).1(um) Helicóptero no formato de 16 cm (comp.) x 10 cm (alt.) x 10 (larg.) 2(dois) animais de puxar com rodas(zebra e girafa) nos formatos de 15,5 cm (comp.) x 12,5 cm (alt.) x 5,5 cm (larg.) 1(um) trem de carca composto por 1 locomotiva e 2 vagões coloridos, no formato de 53 cm (comp.) x 10 cm (alt.) x 10 cm (larg.). 2(dois) cavalos de balanço feito em madeira pinus no formato de 84x35x74cm.1(um) kit engenheiro de madeira com 100 peças. 1(um) jogo de 4 bolas de pelúcia sendo Uma de futebol, uma de vôlei, uma de basquete e uma de rugby. 1 jogo de boliche dos animais, feito em tecido de pluminha e revestido de fibra siliconada no formato de 25 x 20 x 18 cm.				

2	ESPAÇO LÚDICO MONTESSORIANO FAZ DE CONTA - PARA CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL, AMBIENTE ESPECIALMENTE PROJETADO PARA ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS PILARES DA EDUCAÇÃO MONTESSORIANA AUTOEDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO COMO CIÊNCIA, EDUCAÇÃO CÓSMICA, AMBIENTE PREPARADO, CRIANÇA EQUILIBRADA E ADULTO PREPARADO.FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, no formato de 210x280 mm, 32 páginas.1(uma) Casinha psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em adesivo 1º linha vinil monomerico com impressão digital 1400dpis. Na parte externa temos diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm. Acervo de 120 livros acervo especial PAE Editora formados por 1 coleção de 20 livros fundamentados no método montessori, livros de banho, livros de pano, livros pop-up, livros toque e sinta, livros sonoros, livros de imagem, livros fantoches, livros cartonados.1(uma) estante de livros no formato de casinha confecionada em madeira pinos nas medidas de 105x75x30cm. 1(uma) Mesa madeira pinus no formato 70x70x52 tampo em laminado pet azul, 4 Cadeiras em madeira pinus 60x26x33 acabamento em laminado pet azul. 1(uma) cozinha em madeira pinus com fogão, forno e pia nos formatos de 75x60x33cm. 1(uma) gelareira em madeira pinus no formato de 43x82x30. 1(um) micro-ondas feito em madeira pinus medindo 30x18x24cm. 1(uma) bancada de ferramentas feita	UND	**10**	Pré-Escolas e Escolas de Educação Infantil

	em madeira pinus medindo 100x70x30cm. 1(um) kit de limpeza(rodo e vassoura) infantil. 1(um) caixa de ferramentas feita em madeira contendo 22 peças no formato de 34 x 19 x 7 cm. 1(um) kit de peças criativas feito em madeira para a bancada de ferramentas contendo 34 peças no formato de : 34 x 19 x 7 cm. 1 kit salada em madeira com 24 peças em madeira, 1(um) kit condimento com 9 peças medindo 15,5 x 5 x 12,5 cm, 1(um) kit frios com corte feito em madeira contendo 7 peças e medindo 20 x 12 x 9 cm. 1(um) kit bebidas feito em madeira com 9 peças no formato de 13,5 x 13,5 x 14,5 cm. 1(um) kit utensílios com 9 peças no formato de 13 x 11,5 x 14 cm. 2(dois) avental e touca para criança feito em algodão colorido no formato de 49 x 42 x 0,5 cm. 1(um) kit de panelas e utensílios em madeira contendo 9 peças no formato de 30 x 20 x 8 cm. 1(um) kit legumes com corte contendo 12 peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 6,5 cm. 1(um) kit frutas contendo 5peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 6,5 cm. 1(um) kit frutas com corte contendo 14 peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 12 cm. 1(uma) Casa de bonecas com varanda e móveis coloridos feito de madeira nas dimensões de 37 cm (comp.) x 31 cm (alt.) x 22 cm (lar.) 1(um) Berço para boneca feito em madeira com colchão de espuma revestido em tecido estampado medindo 31 cm (comp.) x 21 cm (alt.) x 14 cm (larg.). (um) Tapete Sensorial produzido em corino com texturas diversas medindo 100x100cm. 1(um) Baú em madeira pinus com rodízios em silicone no formato de30x30x40 cm.				
3	CONJUNTO PEDAGÓGICO PREPARADO PARA SALA MULTISSENSSORIAL PARA CRIANÇAS ATÍPICAS. FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE	UND	**10**	Salas de Recursos Multifuncionais / AEE (Alunos Atípicos/TEA)	

	AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, REGISTRADO COM ISBN 978-85-5558-418-3, no formato de 210x280 mm, 32 páginas. 1(uma) Casinha psicomotora interativa, 1(uma) Casinha psicomotora interativa, produzida em MDF 6MM adesivado em vinil monomerico com impressão digital 1400dpis, na parte externa diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm. Kit Alinhavos divertido em madeira 5 peças e 5 cadarços para alinhavar vão figuras sortidas, podendo ser animais (cão, gato, elefante, peixe, etc), meios de			
4	PROJETO PEDAGÓGICO DO ENSINO DOS LABORATORIOS DE ROBOTICA compostas por componentes/peças e - Material de hardware (peças de estrutura e componentes eletrônicos). -Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio. Material de Apoio ao Aluno e Professor Fundamental I e II contendo no kit: 80 Apostilas paradidáticas de atividades p/ série, totalizando 720 + 18 Apostilas paradidáticas do professor c/ perguntas e respostas e lista de atividades.	UND	9	Escolas Municipais de Ensino Fundamental I e II

5.3. Parcelamento e Cronograma de Entrega

- **Remessa Única e Integral:** Visando garantir a padronização e o início imediato dos projetos pedagógicos no calendário escolar municipal, a entrega das 34 unidades/conjuntos será realizada em **remessa única** no prazo de até **15 (quinze) dias úteis** após a emissão da Ordem de Fornecimento.
- **Impacto no Estoque e Almoxarifado:** Os conjuntos pedagógicos não exigem armazenamento prolongado em depósitos centrais, uma vez que, após o recebimento e conferência na Secretaria Municipal de Educação, os materiais serão imediatamente tombados e distribuídos para instalação direta nas 34 Salas/Laboratórios das Unidades Escolares contempladas.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO
Acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;
(inciso VI do § 1° da Lei 14.133/21).

6.1. Metodologia de Pesquisa de Preços e Aferição de Valores

A estimativa do valor da contratação foi apurada com base em ampla e criteriosa pesquisa de mercado,

observando rigorosamente as diretrizes da **Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021**, do **Decreto Municipal nº 007/2024** e do **Art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021**.

A aferição dos preços de referência decorre da **média aritmética simples** das cotações públicas e corporativas formalmente obtidas no Mapa de Preços do processo administrativo, garantindo a compatibilidade dos valores praticados com o mercado nacional para objetos de mesma natureza e especificações técnicas.

6.2. Demonstrativo do Valor Estimado por Item e Valor Global

Com base nas quantidades definidas na Seção V para o período de 12 meses, o custo global estimado da contratação é de **R$3.252.050,00 (Três milhões, duzentos e cinquenta e dois mil e cinquenta reais.)**, conforme detalhado no quadro consolidado a seguir:

Item	Descrição Resumida da Solução	Quantidade	Valor Unitário Estimado (R$)	Valor Total Estimado (R$)
1	CONJUNTO PEDAGÓGICO MONTESSORIANO BEBÊ GENIAL - PARA CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL, AMBIENTE ESPECIALMENTE PROJETADO PARA ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS PILARES DA EDUCAÇÃO MONTESSORIANA AUTOEDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO COMO CIÊNCIA, EDUCAÇÃO CÓSMICA, AMBIENTE PREPARADO, CRIANÇA EQUILIBRADA E ADULTO PREPARADO.FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, no formato de 210x280 mm, 32 páginas.1(uma) Casinha psicomotora interativa, 1(uma) Casinha psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em adesivo 1° linha vinil monomerico com impressão digital 1400dpis. Na parte externa temos diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm.. Acervo de 120 livros acervo especial PAE Editora formados por 1 coleção de 20 livros fundamentados no método montessori, livros de banho, livros de pano, livros pop-up,	5 UND	R$31.990,00 (contrato nº 328/2025 prefeitura da cidade da Vitória de Santo Antão – PE)	R$159.950,00

		livros toque e sinta, livros sonoros, livros de imagem, livros fantoches, livros cartonados.1(uma) estante para livros confeccionada em Madeira pinus no formato de 80x80x33, com 3 baús de Madeira pinus acabamento laminado pet azul medinco 37x30x24cm cada. 2(duas) cadeiras cubo no formato de 44x45x40, produzida em madeira pinus de15mm.Túnel Pikler, sendo produzidos em madeira pinus, 1(um) túnel medindo 150x50x50 e 3(três) túneis 50x50x50. 1(uma) gangorra Pikler em madeira pinus no formato de 90x40x43cm 15mm acabamento em laminado pet azul. 1(uma) Mesa madeira pinus no formato 70x70x52 tampo em laminado pet azul, 4 Cadeiras em madeira pinus 60x26x33 acabamento em laminado pet azul.1(um) Triângulo Pikkler com módulos de madeira pinus 48x53x7cm, 1(uma)Rampa feita em madeira pinus no formato de 28x90 cm. 1(um) Tapete Sensorial produzido em corino com texturas diversas medindo 100x100cm. 1(um) Baú em madeira pinus com rodízios em silicone no formato de30x30x40 cm. 10 brinquedos de madeira sendo eles: 1(uma) Prancha com 4 formas geométricas coloridas (4 peças de cada) para encaixe. 17,5 cm (comp.) x 6,5 cm (alt.) x 17,5 (larg.), 1 painel alfabeto e números, 3 quebra-cabeças de animais, 1(um)Carrinho com 10 formas geométricas coloridas, no formato de22 cm (comp.) x 5 cm (alt.) x 14 cm (larg.), 3(três) 3 mini-caminhões coloridos, no formato de 10 cm (comp.) x 4,5 cm (alt.) x 5,5 cm (larg.). 1(um)Ônibus com 8 pinos coloridos, no formato de 13 cm (comp.) x 8,5 cm (alt.) x 8,5 cm (larg.). 1(um) Mini Trem desmontável composto por 1 locomotiva e 2 vagões com peças geométricas coloridas que encaixam nos pinos, no formato de 28 cm (comp.) x 8				

	cm (alt.) x 8 cm (larg.).1(um) Conjunto com 3 carros coloridos, nos formatos de 7 cm (comp.) x 5 cm (alt.) x 5 cm (larg.).1(uma) Caixa com 5 formas geométricas, 2 peças de cada forma, no formato de 16 cm (comp.) x 9 cm (alt.) x 15,5 (larg.) 1(um) Avião Colorido no formato de 22,5 cm (comp.) x 17 cm (alt.) x 9 cm (larg.).1(um) Helicóptero no formato de 16 cm (comp.) x 10 cm (alt.) x 10 (larg.) 2(dois) animais de puxar com rodas(zebra e girafa) nos formatos de 15,5 cm (comp.) x 12,5 cm (alt.) x 5,5 cm (larg.) 1(um) trem de carca composto por 1 locomotiva e 2 vagões coloridos, no formato de 53 cm (comp.) x 10 cm (alt.) x 10 cm (larg.). 2(dois) cavalos de balanço feito em madeira pinus no formato de 84x35x74cm.1(um) kit engenheiro de madeira com 100 peças. 1(um) jogo de 4 bolas de pelúcia sendo Uma de futebol, uma de vôlei, uma de basquete e uma de rugby. 1 jogo de boliche dos animais, feito em tecido de pluminha e revestido de fibra siliconada no formato de 25 x 20 x 18 cm.			
2	ESPAÇO LÚDICO MONTESSORIANO FAZ DE CONTA - PARA CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL, AMBIENTE ESPECIALMENTE PROJETADO PARA ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL DENTRO DOS PILARES DA EDUCAÇÃO MONTESSORIANA AUTOEDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO COMO CIÊNCIA, EDUCAÇÃO CÓSMICA, AMBIENTE PREPARADO, CRIANÇA EQUILIBRADA E ADULTO PREPARADO.FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, no formato de 210x280 mm, 32 páginas.1(uma) Casinha	10 UND	R$36.990,00 (contrato nº 328/2025 prefeitura da cidade da Vitória de Santo Antão – PE)	R$369.900,00

		psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em adesivo 1° linha vinil monomerico com impressão digital 1400dpis. Na parte externa temos diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm. Acervo de 120 livros acervo especial PAE Editora formados por 1 coleção de 20 livros fundamentados no método montessori, livros de banho, livros de pano, livros pop-up, livros toque e sinta, livros sonoros, livros de imagem, livros fantoches, livros cartonados.1(uma) estante de livros no formato de casinha confecionada em madeira pinos nas medidas de 105x75x30cm. 1(uma) Mesa madeira pinus no formato 70x70x52 tampo em laminado pet azul, 4 Cadeiras em madeira pinus 60x26x33 acabamento em laminado pet azul. 1(uma) cozinha em madeira pinus com fogão, forno e pia nos formatos de 75x60x33cm. 1(uma) gelareira em madeira pinus no formato de 43x82x30. 1(um) micro-ondas feito em madeira pinus medindo 30x18x24cm. 1(uma) bancada de ferramentas feita em madeira pinus medindo 100x70x30cm. 1(um) kit de limpeza(rodo e vassoura) infantil. 1(um) caixa de ferramentas feita em madeira contendo 22 peças no formato de 34 x 19 x 7 cm. 1(um) kit de peças criativas feito em madeira para a bancada de ferramentas contendo 34 peças no formato de : 34 x 19 x 7 cm. 1 kit salada em madeira com 24 peças em madeira, 1(um) kit condimento com 9 peças medindo 15,5 x 5 x 12,5 cm, 1(um) kit frios com corte feito em madeira contendo 7 peças e medindo 20 x 12 x 9 cm. 1(um) kit bebidas feito em madeira com 9 peças no formato de 13,5 x 13,5 x 14,5 cm. 1(um) kit utensílios com 9 peças no formato de 13 x 11,5 x 14 cm. 2(dois) avental e			

	touca para criança feito em algodão colorido no formato de 49 x 42 x 0,5 cm. 1(um) kit de panelas e utensílios em madeira contendo 9 peças no formato de 30 x 20 x 8 cm. 1(um) kit legumes com corte contendo 12 peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 6,5 cm. 1(um) kit frutas contendo 5peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 6,5 cm. 1(um) kit frutas com corte contendo 14 peças em madeira no formato 15,5 x 12 x 12 cm. 1(uma) Casa de bonecas com varanda e móveis coloridos feito de madeira nas dimensões de 37 cm (comp.) x 31 cm (alt.) x 22 cm (lar.) 1(um) Berço para boneca feito em madeira com colchão de espuma revestido em tecido estampado medindo 31 cm (comp.) x 21 cm (alt.) x 14 cm (larg.). (um) Tapete Sensorial produzido em corino com texturas diversas medindo 100x100cm. 1(um) Baú em madeira pinus com rodízios em silicone no formato de30x30x40 cm.			
3	CONJUNTO PEDAGÓGICO PREPARADO PARA SALA MULTISSENSSORIAL PARA CRIANÇAS ATÍPICAS. FORMADO POR MANUAL TÉCNICO PEDAGÓGICO DE AUTORIA DE GEOVANA MUNIZ, REGISTRADO COM ISBN 978-85-5558-418-3, no formato de 210x280 mm, 32 páginas. 1(uma) Casinha psicomotora interativa, 1(uma) Casinha psicomotora interativa, Produzida em MDF 6MM adesivado em vinil monomerico com impressão digital 1400dpis, na parte externa diversos jogos pedagogico em MDF com fixação em velcro no formato de Altura: 90cm Largura: 50cm e Profundidade: 60cm. Kit Alinhavos divertido em madeira 5 peças e 5 cadarços para alinhavar vão figuras sortidas, podendo ser animais (cão, gato, elefante, peixe, etc), meios de	10 UND	R$42.900,00 (contrato nº 092/2025 prefeitura de Monte Castelo – SC)	R$ 429.000,00

000110

4	PROJETO PEDAGÓGICO DO ENSINO DOS LABORATORIOS DE ROBOTICA compostas por componentes/peças e - Material de hardware (peças de estrutura e componentes eletrônicos). -Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio. Material de Apoio ao Aluno e Professor Fundamental I e II contendo no kit: 80 Apostilas paradidáticas de atividades p/ série, totalizando 720 + 18 Apostilas paradidáticas do professor c/ perguntas e respostas e lista de atividades.	9 UND	R$ 254.800,00 (Ata de Registro de preços nº 25/2025 prefeitura de Ipaporanga – CE)	R$2.293.200,00
TOTAL	**INVESTIMENTO GLOBAL ESTIMADO DA SOLUÇÃO**	—	—	R$3.252.050,00

6.3. Análise da Composição dos Custos da Solução

O valor estimado contempla a totalidade dos custos diretos e indiretos necessários ao pleno fornecimento da solução na sede do município de Capela/SE, incluindo:

1. **Fornecimento de Materiais Físicos e Tecnológicos:** Mobiliários ergonômicos e temáticos, brinquedos/módulos de desenvolvimento psicomotor em madeira, insumos tático-visuais e de regulação proprioceptiva, hardwares de robótica e armários verticais de aço.
2. **Acervos Literários e Materiais Paradidáticos:** Produção e fornecimento do acervo de literatura infantil da **PAE Editora** (120 livros por kit para os Itens 1, 2 e 3) e impressão de **720 apostilas de alunos por kit e 18 guias de professores** no Item 4 (Robótica Educacional).
3. **Direitos Autorais e Propriedade Intelectual:** Direitos de uso e aplicação dos *Manuais Técnicos Pedagógicos* de autoria de **Geovana Muniz** (com registro de ISBN para o Item 3) e licenças de softwares/jogos digitais inclusivos.
4. **Logística, Encargos e Frete:** Transporte, frete e descarga na Secretaria Municipal de Educação em Capela/SE, tributos federais, estaduais e municipais incidentes, seguros, garantias de 12 meses e margem de lucro da empresa contratada.

6.4. Adequação e Disponibilidade Orçamentária

Os recursos financeiros para fazer frente às despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de dotações orçamentárias próprias da Secretaria Municipal de Educação do Município de Capela/SE, vinculadas às fontes de financiamento da Educação Básica, Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE) e/ou FUNDEB, observada a classificação orçamentária constante na fase de planejamento do termo de referência e da nota de dotação orçamentária correspondente.

VII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO
(inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

7.1. Da Diretriz Geral do Parcelamento e da Exceção Técnica na Solução Escolhida

O artigo 40, *caput*, da Lei Federal nº 14.133/2021 estabelece como regra geral o parcelamento das compras governamentais, desde que seja comprovada a sua viabilidade técnica e econômica, com vistas ao

aproveitamento das peculiaridades do mercado e à ampliação da competitividade.

Contudo, nos termos do **§ 2º do Art. 40 da Lei nº 14.133/2021**, o parcelamento não deve ser adotado quando a divisão do objeto causar **prejuízo para o conjunto da solução**, comprometer a **interoperabilidade e padronização pedagógica**, ou gerar **perda de economia de escala e complexidade operacional injustificada**.

Na presente contratação de **Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional (Alternativa 3)**, a Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE concluiu pela **INVIABILIDADE TÉCNICA E PEDAGÓGICA DO PARCELAMENTO INTERNO DOS ITENS**, adotando-se o fornecimento por lote integral de cada projeto pedagógico, respaldado pelas justificativas a seguir expostas.

7.2. Justificativas Técnicas, Pedagógicas e Operacionais para o Não Parcelamento dos Projetos

1. **Preservação da Interoperabilidade e Unicidade do Método Pedagógico (Art. 40, § 2º, I):**
   - Os conjuntos constantes nos **Itens 1, 2 e 3** constituem unidades metodológicas indissociáveis. O *Manual Técnico Pedagógico* de autoria de **Geovana Muniz** (com registro de ISBN no Item 3) foi elaborado para direcionar de forma exata a utilização dos móveis/brinquedos psicomotores e do acervo de 120 livros da **PAE Editora**.
   - O parcelamento dos componentes de um mesmo item (ex: licitar os livros com um fornecedor, o mobiliário com outro e o manual pedagógico com um terceiro) destruiria a coerência pedagógica da solução. A ausência ou descompasso no fornecimento de qualquer um dos elementos inviabilizaria a aplicação do plano de ensino nas escolas municipais.
2. **Garantia de Padronização e Responsabilidade Única (Art. 40, § 2º, II):**
   - No **Item 4 (Robótica Educacional)**, os componentes de hardware, os armários verticais de aço e o volumoso acervo impresso (720 apostilas por kit para alunos e 18 guias de professores) demandam suporte e garantia unificados.
   - A contratação fracionada inviabilizaria a responsabilização por vícios ou defeitos técnicos de montagem e peças, gerando um "empurre de responsabilidades" entre fornecedores distintos do hardware e do material impresso/mobiliário. A responsabilidade centralizada em um único fornecedor por lote/projeto assegura a continuidade operacional do laboratório.
3. **Eficiência Administrativa, Logística e Redução de Custos Operacionais (Art. 40, § 2º, III):**
   - A entrega dos 34 conjuntos/laboratórios está prevista para ocorrer em **remessa única no prazo de 15 dias úteis** na sede da Secretaria Municipal de Educação em Capela/SE.
   - Dividir os insumos em múltiplos contratos e entregas fracionadas aumentaria exponencialmente os custos com gestão de contratos, fiscalização, conferência de estoques e rotas de frete, além de gerar o risco real de paralisação de salas de aula inteiras enquanto se aguarda o recebimento do último componente faltante de outro fornecedor.
4. **Eficiência e Economia de Escala na Formação Continuada dos Educadores:**
   - A padronização da solução em lote integral assegura que as ações de capacitação e acompanhamento pedagógico conduzidas pela Coordenação Pedagógica da SEMED alcancem todos os professores e unidades escolares de forma simétrica e simultânea, sem discrepâncias de material didático entre as turmas.

7.3. Conclusão sobre o Parcelamento

Diante do exposto, resta plenamente comprovado que o não parcelamento da composição interna dos **Itens 1, 2, 3 e 4** é a única opção que assegura a integridade pedagógica, a economia de escala e a eficiência administrativa necessárias à Rede Municipal de Ensino de Capela/SE.

A adjudicação do certame por item/lote do projeto pedagógico atende integralmente ao disposto no **Art. 40, § 2º, incisos I e III da Lei Federal nº 14.133/2021**, resguardando o interesse público e a qualidade da educação ofertada aos alunos do município.

7.4 JUSTIFICATIVA TÉCNICA PARA A VEDAÇÃO À SUBCONTRATAÇÃO DO OBJETO

A vedação à subcontratação do objeto contratual encontra-se plenamente justificada pelas peculiaridades da presente contratação, em observância aos princípios da supremacia do interesse público, da eficiência, do planejamento, da segurança jurídica, da economicidade, da responsabilidade contratual e da seleção da proposta mais vantajosa, previstos no art. 5° da Lei Federal nº 14.133/2021.

Nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, a subcontratação constitui faculdade da Administração Pública, desde que prevista no instrumento convocatório e compatível com a natureza do objeto, inexistindo qualquer imposição legal para sua autorização. Assim, compete ao órgão contratante, durante a fase de planejamento da contratação, avaliar tecnicamente as características do objeto e os riscos envolvidos na sua execução, podendo vedar a subcontratação sempre que demonstrado que a execução direta pela empresa contratada representa a medida mais adequada para assegurar a eficiência da contratação e a proteção do interesse público.

No presente caso, a vedação à subcontratação não decorre de mera conveniência administrativa nem representa restrição arbitrária à competitividade do certame. Ao contrário, resulta de criteriosa análise técnica das características específicas do objeto e dos riscos identificados durante o planejamento da contratação, concluindo-se que a execução integral pela empresa contratada constitui condição indispensável para garantir a qualidade da solução, a efetividade da fiscalização contratual e a adequada responsabilização pela execução.

O objeto desta contratação consiste no fornecimento de solução educacional integrada para implantação de projetos pedagógicos e laboratórios de robótica educacional, compreendendo, de forma indissociável, kits de robótica, materiais de hardware (peças de estrutura e componentes eletrônicos), materiais didáticos, livros, apostilas paradidáticas, metodologias pedagógicas, planos de aula e garantia.

Não se trata, portanto, da simples aquisição de equipamentos ou materiais isolados, mas da contratação de uma solução pedagógica integrada, cujos componentes físicos, eletrônicos e educacionais possuem relação de interdependência funcional. O adequado funcionamento dos projetos pedagógicos e laboratórios de robótica educacional dependem da perfeita compatibilidade entre materiais didáticos, peças de estrutura, componentes eletrônicos, conteúdos pedagógicos, metodologia de ensino e garantia, formando um sistema único e indivisível destinado ao desenvolvimento das atividades educacionais.

Essa característica distingue o presente objeto de contratações comuns de bens padronizados, uma vez que o desempenho da solução depende da integração plena entre todos os seus componentes. A eventual fragmentação da execução contratual por meio da subcontratação comprometeria essa integração, podendo ocasionar incompatibilidade entre equipamentos e componentes eletrônicos, divergências entre versões, inadequação entre os materiais didáticos e os kits de robótica e conflitos relacionados à garantia da solução fornecida.

Embora a responsabilidade contratual perante a Administração permaneça integralmente atribuída à empresa contratada, a atuação de múltiplos executores dificultaria a apuração das causas técnicas das ocorrências, a verificação da compatibilidade entre os diversos componentes da solução educacional e a adoção tempestiva das medidas corretivas necessárias, aumentando a complexidade da gestão e da fiscalização contratual.

Outro aspecto relevante diz respeito às características essenciais da solução contratada.

No presente caso, a Administração identificou, durante a fase de planejamento, que as atividades que compõem a solução educacional possuem elevado grau de interdependência técnica e funcional, razão pela qual sua execução direta pela empresa contratada mostra-se necessária para assegurar a compatibilidade entre todos os componentes da solução.

A admissão de subcontratação para a execução dessas parcelas essenciais poderia comprometer a uniformidade da solução integrada e dificultar a verificação da capacidade técnica efetivamente empregada na execução dessas atividades, circunstância que justifica, no caso concreto, a vedação prevista no instrumento convocatório.

000113

A vedação à subcontratação também visa preservar a rastreabilidade da execução contratual. Em uma solução integrada para o fornecimento de projetos pedagógicos e laboratórios de robótica educacional, é imprescindível que exista um único responsável perante a Administração pela entrega dos equipamentos, pela qualidade dos materiais didáticos, pela compatibilidade dos componentes eletrônicos, pela correta implementação da metodologia pedagógica e pelo cumprimento integral das obrigações assumidas.
A pulverização da execução entre diversos executores dificultaria a identificação da origem de eventuais falhas, comprometendo a rastreabilidade dos serviços executados e criando insegurança quanto à responsabilização por vícios, defeitos, incompatibilidades técnicas ou descumprimentos contratuais.
Sob o aspecto da fiscalização contratual, as características específicas do objeto tornam o acompanhamento da execução substancialmente mais complexo caso seja admitida a subcontratação. A fiscalização não se limita à conferência quantitativa dos equipamentos entregues, exigindo a verificação da compatibilidade técnica entre os componentes físicos, materiais de hardware (peças de estrutura e componentes eletrônicos), materiais didáticos, metodologia pedagógica e garantia.
Caso diferentes empresas participassem da execução, a Administração teria de identificar, para cada eventual ocorrência, qual executor seria responsável pelo fornecimento, instalação, suporte técnico ou garantia, ampliando significativamente a complexidade da fiscalização, aumentando os custos administrativos de acompanhamento, dificultando a aplicação de sanções e comprometendo a eficiência da gestão contratual.
Analisadas também medidas menos restritivas que a vedação total da subcontratação, tais como a exigência de autorização prévia da Administração, a limitação da subcontratação às parcelas consideradas acessórias e o controle específico dos eventuais subcontratados pela fiscalização contratual.
Entretanto, concluiu-se que tais medidas não seriam suficientes para mitigar os riscos identificados. Isso porque a essência da contratação reside justamente na integração entre todos os componentes da solução educacional. Ainda que restrita a determinadas parcelas, a subcontratação poderia comprometer a interoperabilidade dos equipamentos, a uniformidade dos materiais pedagógicos, a compatibilidade entre as peças de estrutura e componentes eletrônicos, a padronização metodológica e a responsabilidade pela garantia da solução como um todo.
Da mesma forma, a simples autorização prévia dos subcontratados ou o controle individual de sua atuação não eliminariam os conflitos de responsabilidade, tampouco reduziriam a elevada complexidade da fiscalização decorrente da existência de múltiplos executores responsáveis por componentes interdependentes da mesma solução.
Conforme demonstrado nos itens 3.3 e 6.2 do Estudo Técnico Preliminar, a Administração realizou pesquisa de mercado e identificou a existência de número suficiente de fornecedores aptos a fornecer soluções educacionais integradas em robótica educacional, evidenciando que a vedação à subcontratação não compromete a competitividade do certame nem restringe injustificadamente o universo de potenciais licitantes.
Ressalte-se, ainda, que a Administração não impede que a empresa contratada utilize fabricantes, distribuidores oficiais, representantes comerciais, operadores logísticos ou sua cadeia regular de fornecimento para aquisição dos equipamentos e materiais. Tais relações comerciais são inerentes ao mercado e não configuram subcontratação da execução contratual. O que se veda é a transferência da execução das obrigações assumidas perante a Administração Pública para terceiros, preservando-se a responsabilidade integral da empresa contratada pela entrega da solução educacional em sua totalidade.
A medida, portanto, revela-se compatível com os princípios da eficiência, da economicidade, da continuidade do serviço público, da segurança jurídica, da gestão por resultados e da supremacia do interesse público, reduzindo significativamente os riscos de inadimplemento contratual, fortalecendo a fiscalização, assegurando a rastreabilidade da execução, simplificando a responsabilização pelo cumprimento das obrigações e garantindo que a empresa vencedora, cuja capacidade técnica foi previamente aferida no procedimento licitatório, permaneça responsável pela execução integral do objeto.
Dessa forma, considerando a natureza integrada, complexa e indivisível da solução educacional pretendida,

a necessidade de compatibilidade técnica entre todos os seus componentes, as dificuldades concretas de fiscalização decorrentes da atuação de múltiplos executores, a imprescindibilidade da preservação da rastreabilidade da execução e a insuficiência de medidas menos restritivas para mitigar os riscos identificados, conclui-se que a vedação à subcontratação constitui medida técnica, proporcional, necessária e devidamente motivada, encontrando amparo no art. 122 da Lei Federal nº 14.133/2021 e mostrando-se indispensável para assegurar a adequada execução contratual, a qualidade da solução fornecida e a plena proteção do interesse público.

VIII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES;
(inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

8.1. Mapeamento de Dependências Operacionais e Infraestrutura Existente

Para garantir que a implementação da **Alternativa 3 (Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional)** ocorra de forma plena e imediata após o recebimento dos materiais, a Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE realizou o mapeamento e a análise técnica das contratações correlatas e interdependentes vinculadas à execução do objeto.

Considerando a concepção de ecossistema autossuficiente da solução adotada, verifica-se que **não há necessidade de novas contratações paralelas ou interdependentes de grande porte**, uma vez que as infraestruturas das Unidades Escolares e a logística de apoio da Secretaria de Educação absorvem integralmente as demandas operacionais:

1. **Acomodação Física e Infraestrutura Escolar (Mobiliário e Salas):**
   - **Situação:** As Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino de Capela/SE possuem espaço físico adequado para a recepção e montagem das salas e espaços lúdicos/multissensoriais (Itens 1, 2 e 3) e dos Laboratórios de Robótica (Item 4).
   - **Inexistência de Obras/Reformas Especiais:** Como a solução já contempla mobiliários ergonômicos completos, módulos em madeira e espumados, e armários verticais de aço dedicados à guarda do hardware de robótica, não são necessárias intervenções de engenharia, obras civis ou adaptações estruturais adicionais.
2. **Logística de Distribuição e Montagem Interna:**
   - **Situação:** A entrega da contratação principal será efetuada em remessa única na sede da Secretaria Municipal de Educação em Capela/SE.
   - **Ação Correlata:** A distribuição interna dos conjuntos do almoxarifado central para as 34 salas/escolas contempladas utilizará a frota e a equipe de transporte/logística já existente da administração municipal, não gerando custo adicional de contratação de frete terceirizado.
3. **Insumos Didáticos e Materiais de Apoio Docente:**
   - **Situação:** A solução escolhida (Alternativa 3) foi dimensionada para ser auto-suficiente no aspecto de material de consumo pedagógico.
   - **Suficiência Garantida:** O Item 4 fornece **720 apostilas de alunos por kit** (totalizando 6.480 apostilas na rede) e **18 apostilas de professores por kit** (162 guias no total), cobrindo a totalidade dos ciclos do Ensino Fundamental I e II ao longo dos 12 meses. Do mesmo modo, os Itens 1, 2 e 3 fornecem os acervos literários da **PAE Editora** (120 livros por kit) e os *Manuais Técnicos Pedagógicos* de **Geovana Muniz**. Portanto, **não se identificam contratações correlatas de material gráfico ou paradidático complementar**.
4. **Capacitação e Formação Continuada dos Professores:**
   - **Situação:** O acompanhamento metodológico dos professores para o uso dos *Manuais Técnicos Pedagógicos* (Geovana Muniz) e aplicação das sequências didáticas de robótica será conduzido diretamente pela equipe da **Coordenação Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação (SEMED)** no âmbito do calendário habitual de jornadas pedagógicas da rede, sem necessidade de contratação de consultorias privadas terceirizadas.

00115

8.2. Conclusão sobre as Contratações Correlatas e Interdependentes

Diante da análise empreendida, **constata-se a ausência de contratações correlatas ou interdependentes que possam comprometer a execução, a eficácia pedagógica ou o cronograma da contratação principal.** A solução adquirida apresenta elevado índice de prontidão para uso (*plug and play* pedagógico), assegurando que, a partir do recebimento integral no prazo de 15 dias úteis, as 34 unidades/laboratórios estarão aptas ao imediato aproveitamento pelos alunos da Rede Municipal de Ensino de Capela/SE.

IX – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no plano anual de contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão;
(inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21) e (Art. 12, inciso VII da Lei 14.133/21)

9.1. Da Situação do Plano de Contratações Anual (PCA) no Âmbito Municipal

O artigo 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021 prevê a elaboração do Plano de Contratações Anual (PCA) com o objetivo de racionalizar as compras públicas, garantir o alinhamento com o planejamento estratégico e subsidiar a elaboração das leis orçamentárias.

No âmbito do Município de Capela/SE, **destaca-se que o Plano de Contratações Anual (PCA) encontra-se em fase de estruturação e regulamentação formal para a administração municipal**, razão pela qual a presente demanda não se encontra formalmente catalogada em um documento consolidado de PCA para o exercício fluente.

9.2. Do Alinhamento com o Planejamento Estratégico da Educação e Leis Orçamentárias

A inexistência momentânea do PCA publicado não obsta o prosseguimento da contratação, visto que o objeto — **Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional (Alternativa 3)** — encontra-se plenamente alinhado com as diretrizes e metas de planejamento governamental do Município de Capela/SE, observando o disposto no **Art. 18, § 1º, inciso II da Lei nº 14.133/2021**:

1. **Alinhamento com o Plano Municipal de Educação (PME) e a BNCC:**
   - A contratação responde de forma direta às metas do Plano Municipal de Educação voltadas à elevação da qualidade do ensino na Educação Infantil, à garantia da inclusão no Atendimento Educacional Especializado (AEE) e ao incentivo à inovação, tecnologia e cultura *maker* no Ensino Fundamental.
2. **Previsão e Compatibilidade Orçamentária (LDO e LOA):**
   - O objeto possui respaldo orçamentário e atende aos instrumentos de planejamento orçamentário do Município (Plano Plurianual - PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO e Lei Orçamentária Anual - LOA).
   - A despesa está devidamente alocada nos programas de trabalho voltados ao Desenvolvimento da Educação Básica e Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE), contando com saldo suficiente para fazer frente aos compromissos da contratação estimada em **R$ 3.252.050,00 (Três milhões, duzentos e cinquenta e dois mil e cinquenta reais)**.
3. **Interesse Público e Eficiência Administrativa:**
   - A aquisição visa suprir necessidades pedagógicas prementes das unidades escolares municipais, garantindo a padronização e o provimento contínuo de recursos didáticos estruturados (*Manuais Geovana Muniz*, acervo da *PAE Editora* e laboratórios de robótica com material impresso para alunos e professores).

9.3. Conclusão

Diante do exposto, resta devidamente demonstrado que a contratação atende ao princípio do planejamento previsto no **Art. 5º da Lei nº 14.133/2021**, estando em total consonância com os objetivos institucionais e orçamentários da Secretaria Municipal de Educação do Município de Capela/SE, suprindo a formalidade legal referente à previsão do objeto nos instrumentos de gestão vigentes.

00116

X – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS
em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, bem como em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável
(inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

SEÇÃO X – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

(Base legal: Art. 18, § 1º, inciso IX da Lei Federal nº 14.133/2021)

10.1. Demonstrativo Conciso dos Resultados Pretendidos

A contratação dos **Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional (Alternativa 3)** visa alcançar resultados de elevado impacto pedagógico, social, administrativo e de gestão na Rede Municipal de Ensino de Capela/SE. Os resultados pretendidos estão sintetizados na matriz demonstrativa a seguir:

Dimensão	Resultado Pretendido / Meta Qualitativa e Quantitativa	Indicador de Desempenho e Impacto Esperado
1. Qualidade e Eficácia Pedagógica	**Aprimoramento do Processo de Ensino-Aprendizagem:** Garantir a padronização metodológica na Educação Infantil e Anos Iniciais através da aplicação dos *Manuais Técnicos Pedagógicos* (autoria de **Geovana Muniz**) e do acervo especial de 120 livros da **PAE Editora** por kit.	• Elevação dos índices de alfabetização e letramento letrado nas idades certas. • Melhoria contínua do IDEB municipal no Ensino Fundamental I e II. • 100% dos professores das turmas atendidas orientados por manuais práticos.
2. Inclusão Escolar e AEE	**Estruturação da Rede de Atendimento Especializado:** Implantar 10 Salas Multissensoriais estruturadas para o atendimento pedagógico e proprioceptivo de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), TDAH e deficiências associadas.	• 100% dos alunos neurodivergentes laudados atendidos em espaços com recursos tático-visuais, regulação sensorial e literatura adaptada (ISBN 978-85-5558-418-3). • Redução de crises comportamentais e aumento da integração escolar.
3. Inovação e Cultura *Maker*	**Inclusão Digital e Pensamento Computacional:** Instalar 9 Laboratórios de Robótica Educacional, promovendo o letramento digital em consonância com a Lei Federal nº 14.533/2023 (Política Nacional de Educação Digital).	• Distribuição de 720 apostilas paradidáticas de alunos e 18 guias de professores por kit, garantindo material impresso contínuo para 100% dos estudantes do fluxo letivo. • Proteção e guarda de 100% do acervo de hardware em armários verticais de aço.
4. Eficiência Administrativa e Gestão Público-Patrimonial	**Otimização de Custos e Integridade Logística:** Centralizar o fornecimento em lote único com entrega integral em até 15 dias úteis na Secretaria Municipal de Educação.	• Redução a zero do risco de descontinuidade ou paralisação de turmas por falta de insumos pontuais. • Garantia integral de 12 meses, assegurando a proteção do patrimônio público municipal investido (R$ 3.252.050,00).

10.2. Síntese do Benefício Social e Institucional

Em suma, a contratação assegura o cumprimento do direito constitucional à educação de qualidade e inclusiva em Capela/SE, transformando o investimento público em melhoria concreta da infraestrutura pedagógica, capacitação do corpo docente e desenvolvimento integral de todos os estudantes da rede municipal de ensino.

XI – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO OU INSTRUMENTO HÁBIL
Inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização;
(inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

00117

11.1. Mapeamento e Detalhamento das Providências Prévias

Para assegurar a perfeita recepção, instalação, utilização e fiscalização dos **Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional (Alternativa 3)**, a Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE definiu o plano de ação relativo às providências administrativas, operacionais e pedagógicas que deverão ser concluídas antecedendo e acompanhando a assinatura do contrato e a emissão da Ordem de Fornecimento.

As providências prévias dividem-se nas seguintes frentes de atuação:

1. Adequação dos Espaços Físicos e Organização das Salas nas Unidades Escolares

- **Mapeamento e Liberação dos Ambientes:** A Coordenação Pedagógica e a equipe de gestão escolar já realizaram o inventário das salas de aula, brinquedotecas e Salas de Recursos Multifuncionais (AEE) que receberão os **Itens 1, 2 e 3** (Conjuntos Montessorianos e Salas Multissensoriais) e os **Laboratórios de Robótica (Item 4)**.
- **Disponibilidade da Infraestrutura Escolar:** Garantir que as 34 salas destinadas nas unidades polo estejam limpas, desocupadas e com iluminação e ventilação adequadas para a montagem imediata dos móveis em madeira, módulos psicomotores Pikler e posicionamento dos armários verticais de aço dedicados à robótica.

2. Designação e Preparação da Equipe de Gestão e Fiscalização do Contrato

- **Nomeação Formal dos Agentes de Contratação:** Conforme prevê o **Art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021**, a Secretaria Municipal de Educação designará, por portaria formal antes da assinatura do termo contratual:
  - **Gestor do Contrato:** Servidor responsável por coordenar o acompanhamento administrativo e a execução orçamentária do ajuste.
  - **Fiscal Técnico / Pedagógico:** Coordenadora/Servidor pedagógico encarregado de conferir as especificações técnicas, a presença do *Manual Técnico Pedagógico* de **Geovana Muniz** (com registro de ISBN para o Item 3), os 120 livros da **PAE Editora** por kit e a integridade das apostilas de robótica (720 de alunos e 18 de professores por laboratório).
- **Protocolo de Recebimento do Almoxarifado:** Estruturação da equipe de apoio no almoxarifado central para a recepção das mercadorias na remessa única (prazo de até 15 dias úteis) na sede da Secretaria de Educação em Capela/SE, garantindo a conferência e o tombamento patrimonial antes do envio às escolas.

3. Planejamento do Cronograma de Formação e Distribuição Pedagógica

- **Alinhamento do Calendário Escolar:** A Coordenação Pedagógica inserirá a distribuição dos materiais e a leitura orientada dos manuais técnicos no planejamento das Jornadas Pedagógicas da rede municipal de ensino, sem necessidade de interrupção do ano letivo.
- **Mapeamento da Distribuição das Apostilas de Robótica:** Organização do plano de logística interna para a entrega direta e fracionada por turma das 6.480 apostilas de alunos e 162 apostilas de professores às 9 Unidades Escolares do Ensino Fundamental contempladas com o Item 4.

4. Garantia da Reserva e Indicação da Dotação Orçamentária

- **Confirmação da Disponibilidade Orçamentária:** Solicitação e emissão formal da Declaração do Ordenador da Despesa referente à adequação orçamentária e financeira (Art. 16 da LRF), assegurando a reserva e o empenho da verba correspondente ao valor global estimado de **R$ 3.252.050,00 (Três milhões, duzentos e cinquenta e dois mil e cinquenta reais),** vinculada aos recursos do MDE/FUNDEB da Secretaria Municipal de Educação.

11.2. Conclusão sobre as Providências Prévias

Todas as providências sob a responsabilidade da Administração Municipal foram mapeadas e estão em fase adiantada de execução no âmbito da Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE. Constata-se a inexistência de óbices operacionais, físicos ou normativos para a imediata celebração do contrato e a perfeita fruição da solução adotada em benefício dos alunos e professores da rede municipal de ensino.

XII – IMPACTOS AMBIENTAIS
E respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.
(inciso XII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21)

12.1. Mapeamento dos Potenciais Impactos Ambientais

Em cumprimento ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável (**Art. 5º e Art. 11, IV da Lei Federal nº 14.133/2021**), a Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE realizou a avaliação dos impactos ambientais associados ao ciclo de vida da solução adotada (**Alternativa 3: Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional**).

A contratação, por sua natureza essencialmente pedagógica e de fornecimento de bens e materiais didático-estruturados, apresenta **baixo potencial poluidor e reduzido impacto ambiental**. Não obstante, foram identificados pequenos pontos de atenção inerentes à fase de fabricação, embalagem, transporte e descarte final dos insumos:

1. **Geração de Resíduos Sólidos de Embalagens:** Produção de sobra de caixas de papelão ondulado, filmes plásticos bolha, fitas adesivas e isopores de proteção utilizados no acondicionamento e transporte do mobiliário, livros e equipamentos de robótica até a sede da Secretaria.
2. **Consumo de Matéria-Prima Florestal:** Utilização de madeira (como *pinus* e MDF) para a confecção dos brinquedos psicomotores (Linha Pikler), móveis temáticos e cantinhos lúdicos (Itens 1, 2 e 3).
3. **Uso de Substâncias Químicas no Acabamento de Brinquedos e Móveis:** Risco de utilização indevida de tintas, vernizes ou solventes tóxicos na pintura de móveis e materiais manipuláveis destinados à Educação Infantil e ao AEE.
4. **Pegada de Carbono e Logística de Transporte:** Emissão de gases de efeito estufa vinculados ao transporte dos 34 conjuntos e laboratórios dos centros fabris até o município de Capela/SE.
5. **Geração Futura de Lixo Eletrônico (Hardware de Robótica):** Descarte inadequado, ao término da vida útil prolongada, de componentes eletrônicos, placas programáveis e cabos do laboratório de robótica (Item 4).

12.2. Medidas Mitigadoras e Diretrizes de Sustentabilidade Exigidas

Para mitigar e neutralizar os potenciais impactos mapeados, a contratação incorpora como **requisitos obrigatórios de execução e aceitabilidade** as seguintes medidas mitigadoras e práticas de sustentabilidade socioambiental:

Potencial Impacto Ambiental	Medida Mitigadora / Requisito Exigido do Fornecedor
Geração de Resíduos de Embalagens	• Exigência de embalagens fabricadas predominantemente com materiais recicláveis ou de papelão de origem sustentável. • Destinação das sobras de papelão e plásticos do desembalamento ao programa municipal de coleta seletiva/cooperativas de reciclagem de Capela/SE.
Extração de Madeira para Móveis e Brinquedos	• Obrigatoriedade do uso exclusivo de madeira *pinus* e MDF oriundos de manejo florestal sustentável ou de áreas de reflorestamento certificado (garantindo a não exploração de florestas nativas).
Emissão de Poluentes Químicos e VOCs	• Uso estrito de tintas, lacas e vernizes atóxicos e solúveis em água, isentos de chumbo, metais pesados e compostos orgânicos voláteis (VOCs), protegendo a saúde de bebês/crianças e reduzindo a poluição ambiental.
Pegada de Carbono e Impacto Logístico	• Exigência de entrega integral em **remessa única** no prazo de 15 dias úteis, otimizando o fluxo de transporte e reduzindo o consumo de combustível e emissões de CO_2 em entregas pulverizadas.

Lixo Eletrônico e Descarte Futuro (Robótica)	• Fornecimento de armários verticais de aço reforçados para guarda segura do hardware, estendendo a durabilidade do acervo por longos anos. • Inclusão de cláusula contratual prevendo a responsabilidade do fabricante quanto à logística reversa ou descarte ecologicamente correto de componentes eletrônicos danificados ou inservíveis.

12.3. Conclusão sobre a Viabilidade Ambiental

Demonstra-se que as medidas mitigadoras exigidas neutralizam de forma satisfatória os reduzidos riscos ambientais da contratação. A **Alternativa 3** atende com rigor às exigências de sustentabilidade ambiental previstas na **Lei nº 14.133/2021**, promovendo o uso racional de recursos e a proteção da saúde da comunidade escolar no município de Capela/SE.

XIII – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade, razoabilidade e adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21) e (Art. 7º, inciso XIII da IN 40/2020)

Após minuciosa análise conduzida pela Coordenação Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação do Município de Capela/SE, consubstanciada nas seções que integram este Estudo Técnico Preliminar (ETP), avaliou-se de forma exaustiva a adequação da Alternativa 3 – Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional frente às necessidades reais das Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino.

A consolidação do estudo apoia-se nos seguintes pilares fundamentais:

1. Adequação e Mérito Pedagógico: A solução escolhida atende integralmente às diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ao Plano Municipal de Educação e à Lei Federal nº 14.533/2023 (Política Nacional de Educação Digital). O modelo estruturado — composto pelos *Manuais Técnicos Pedagógicos* de autoria de Geovana Muniz (com registro de ISBN para o AEE), pelos acervos de literatura infantil da PAE Editora (120 livros por kit) e pelas apostilas de robótica (720 por kit para alunos e 18 para professores) — garante um salto qualitativo na Educação Infantil, na Educação Inclusiva (AEE) e no Ensino Fundamental do município.
2. Viabilidade Econômico-Financeira: A estimativa global da contratação perfaz o valor de **R$ 3.252.050,00 (Três milhões, duzentos e cinquenta e dois mil e cinquenta reais)** para o atendimento de 34 espaços e laboratórios na rede. O valor reflete os preços de mercado apurados conforme as diretrizes da IN SEGES/ME nº 65/2021 e do Art. 23 da Lei nº 14.133/2021, apresentando relação custo-benefício altamente vantajosa e compatibilidade com a dotação orçamentária do município.
3. Exequibilidade Operacional e Logística: A entrega prevista em remessa única no prazo de até 15 dias úteis na sede da Secretaria Municipal de Educação em Capela/SE assegura agilidade no provimento das escolas sem comprometer o calendário letivo. A inexistência de necessidade de reformas estruturais ou de contratações correlatas complexas valida a prontidão (*plug and play*) dos materiais pedagógicos e laboratórios de robótica.
4. Conformidade Legal e Sustentabilidade: O estudo comprovou a justificativa para o não parcelamento da composição interna dos lotes (Art. 40, § 2º da Lei nº 14.133/2021), a compatibilidade com os instrumentos orçamentários e de planejamento municipal, e o alinhamento com os critérios de sustentabilidade socioambiental e logística reversa.

13.2. Declaração Formal de Viabilidade

Diante de todo o exposto, a COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CAPELA/SE DECLARA A CONTRATAÇÃO PLENAMENTE VIÁVEL E ADEQUADA, recomendando o prosseguimento regular do processo administrativo licitatório para a aquisição da Alternativa 3 (Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional).

A efetivação desta contratação constitui medida indispensável e prioritária para a promoção do direito à educação inclusiva, moderna e de excelência para todas as crianças e estudantes do Município de Capela/SE.

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAPELA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Coelho e Campos, nº 1201, bairro Centro, Capela – Sergipe – CEP: 49.700-000
Site: www.capela.se.gov.br E-mail: educacao@capela.se.gov.br
FONE: 079 3263-1707 CNPJ Nº 13.119.961/0001-61

Reitera-se que a padronização e os referenciais da autora **Geovana Muniz** e da **PAE Editora** para os itens 01, 02, e 03 constituem o pilar indispensável para transformar o investimento financeiro em elevação real dos índices de aprendizagem e na promoção da inclusão escolar de todas as crianças do Município de Capela/SE.

XIV - DA CLASSIFICAÇÃO DE INFORMAÇÕES QUANTO AO GRAU E PRAZOS DE SIGILO
(Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011)

14.1. Do Princípio Geral da Publicidade dos Atos Administrativos

Em observância aos princípios constitucionais da publicidade, da transparência e da eficiência no âmbito da Administração Pública (Art. 37, *caput* da CF/88), bem como às diretrizes da Lei Federal nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação - LAI) e do Art. 13 da Lei Federal nº 14.133/2021, estabelece-se como regra geral que o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), seus anexos e todo o processo administrativo referente à contratação da Alternativa 3 (Projetos Pedagógicos Integrados e Laboratórios de Robótica Educacional) possuem caráter público e acesso Irrestrito.

14.2. Da Inexistência de Informações Classificadas em Graus de Sigilo

Analisado o conteúdo técnico, pedagógico e financeiro do presente ETP, a Coordenação Pedagógica da Secretaria Municipal de Educação de Capela/SE conclui que NÃO HÁ INFORMAÇÕES SUJEITAS À CLASSIFICAÇÃO EM GRAU DE SIGILO (Ultrassecreto, Secreto ou Reservado), nos termos dos artigos 23 e 24 da Lei nº 12.527/2011, pelos seguintes fundamentos:

1. Inexistência de Ameaça à Segurança do Estado e da Sociedade: O objeto licitado consiste exclusivamente na aquisição de materiais pedagógicos estruturados (*Manuais Geovana Muniz*, acervos da *PAE Editora* e Kits de Robótica Educacional), não envolvendo informações de defesa nacional, segurança pública, atividades de inteligência ou segredos industriais/tecnológicos estatais.
2. Preços e Estimativas Públicas: O valor estimado da contratação **R$ 3.252.050,00 (Três milhões, duzentos e cinquenta e dois mil e cinquenta reais)** e a memória de cálculo do orçamento constituem dados abertos de interesse público, imprescindíveis para assegurar a transparência do gasto público municipal e o controle social.

14.3. Da Proteção a Dados Pessoais e Informações Sensíveis (LGPD e LAI)

Não obstante a publicidade irrestrita do processo licitatório e do ETP, ressalva-se a observância das regras de proteção ao direito fundamental à privacidade, intimidade e proteção de dados pessoais, em cumprimento ao Art. 31 da Lei nº 12.527/2011 e aos dispositivos da Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD):

- Proteção de Dados de Estudantes e Professores: Eventuais listagens operacionais contendo nomes, dados de identificação, diagnósticos clínicos/médicos de alunos neurodivergentes atendidos no AEE/Salas Multissensoriais (Item 3) ou contatos pessoais de docentes e servidores municipais que venham a instruir relatórios de execução contratual deverão ter o acesso restrito aos agentes públicos competentes e ao fornecedor/fiscalizador.
- Tarja/Ocultação de Dados: Em documentos disponibilizados ao público geral no Portal da Transparência do Município de Capela/SE, dados pessoais identificáveis (como CPF, RG e laudos de saúde) deverão ser devidamente tarjados/anonimizados, sem que isso comprometa o acesso integral ao conteúdo do ETP e do contrato.

14.4. Conclusão

Diante do exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar é classificado como de Acesso Público Irrestrito, devendo ser divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e nos canais oficiais de transparência do Município de Capela/SE, resguardados exclusivamente os dados pessoais protegidos por legislação específica.

XV – RESPONSÁVEIS

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CAPELA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Coelho e Campos, nº 1201, bairro Centro, Capela – Sergipe – CEP: 49.700-000
Site: www.capela.se.gov.br E-mail: educacao@capela.se.gov.br
FONE: 079 3263-1707 CNPJ Nº 13.119.961/0001-61

Capela, 30/04/2026

Carmélia Freire de Souza

CARMÉLIA FREIRE DE SOUZA
COORDENADORA PEDAGÓGICA