



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO 012/2025 – SEMAPFIN

UNIDADE REQUISITANTE Secretaria Municipal de Educação

ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ANUAL

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização. A elaboração do PCA no Município de Humberto de Campos/MA é facultativa, conforme o descrito no art. 6º do Decreto Municipal nº 10 de 25 de maio de 2023, que regulamenta a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de Humberto de Campos – MA.

PROBLEMA RESUMIDO

O município de Humberto de Campos – MA, enfrenta uma problemática que consiste na falta de acesso e domínio das tecnologias digitais por parte dos alunos da rede municipal de ensino, do 1.º ao 9.º ano. Essa lacuna compromete tanto o desempenho acadêmico quanto a preparação para o mundo do trabalho e a cidadania digital. A ausência de habilidades digitais essenciais pode levar à exclusão tecnológica, dificultando o aprendizado, a comunicação e o desenvolvimento de competências exigidas pela sociedade contemporânea.

Além disso, há uma necessidade de ocupação saudável do tempo livre dos estudantes, especialmente no contraturno escolar, para evitar a exposição a situações de vulnerabilidade social, como o trabalho infantil, a evasão escolar e a indução a atividades ilícitas. O curso visa proporcionar um ambiente estruturado e educativo, onde os alunos possam desenvolver suas competências tecnológicas e acadêmicas de forma dinâmica e interativa, contribuindo para sua formação integral e sua inserção social e profissional futura.

1. INTRODUÇÃO

Este documento foi elaborado em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA NECESSIDADE

A parti da problemática identificada, viu-se que com apontado no documento de formalização de demanda que a oferta de curso de informática aos alunos da rede municipal de ensino, do 1.º ao 9.º ano, como atividade paradidática no contraturno escolar, é uma iniciativa fundamental para promover a inclusão digital e o desenvolvimento de habilidades essenciais na contemporaneidade. O objetivo é preparar os estudantes para se inserirem de forma competitiva no sistema produtivo e para exercerem plenamente sua cidadania digital, utilizando a tecnologia de maneira crítica, ética e consciente. Além disso, o curso cumpre um papel essencial no campo ocupacional, ao proporcionar atividades educativas no contraturno, contribuindo para a ocupação saudável do tempo livre de crianças e adolescentes, afastando-os de situações de vulnerabilidade social, como o trabalho infantil, a exposição a ambientes de risco e a indução a atividades ilícitas.

A realização deste curso está devidamente embasada em diretrizes educacionais e dispositivos legais sólidos. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 205, estabelece que "a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho". O artigo 206 reforça o compromisso com uma educação inclusiva e de qualidade para todos, ao determinar a "igualdade de condições para o acesso e permanência na escola". Ao ocupar o tempo livre dos estudantes com atividades educativas e construtivas, o curso de informática contribui diretamente para a proteção integral da



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

criança e do adolescente, conforme preconiza o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA - Lei nº 8.069/1990), que garante o direito ao lazer, à cultura e à educação.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996) define, em seu artigo 2º, que "a educação tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho". No artigo 32, inciso IV, a LDB prevê que o ensino fundamental deve "utilizar as tecnologias da informação e comunicação como recurso pedagógico e ferramenta de aprendizagem", evidenciando a importância da inclusão digital no ambiente escolar. O curso de informática, ao ser ofertado no contraturno, também atua como uma estratégia preventiva contra o abandono escolar e a evasão escolar, situações que muitas vezes conduzem crianças e adolescentes ao trabalho precoce ou a ambientes de vulnerabilidade social.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) estabelece as Competências Gerais da Educação Básica, que orientam a implementação do curso de informática, entre elas:

- Competência 5 – Cultura Digital: Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa e ética.
- Competência 4 – Comunicação: Utilizar diferentes linguagens, incluindo as digitais, para expressar e compartilhar ideias, experiências e informações.
- Competência 6 – Trabalho e Projeto de Vida: Valorizar a iniciativa, a criatividade, a colaboração e a responsabilidade, tanto em atividades individuais quanto coletivas, preparando o estudante para o mercado de trabalho e a vida social.

Dessa forma, o curso de informática está alinhado às diretrizes da BNCC, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades essenciais como pensamento computacional, alfabetização digital e cidadania digital ativa, preparando os alunos para os desafios do século XXI. Além disso, o curso contribui significativamente para a ocupação saudável do tempo livre dos alunos, afastando-os de situações de risco social, como o envolvimento em atividades ilícitas e a exploração do trabalho infantil.

A realização do curso de informática traz inúmeros benefícios tanto para os alunos quanto para a comunidade escolar e a sociedade em geral. Para os alunos, promove inclusão digital e reduz desigualdades, ao proporcionar acesso à tecnologia para todos, especialmente para aqueles que não possuem acesso a computadores e internet em casa. Desenvolve habilidades digitais essenciais, capacitando-os para o uso consciente e produtivo da tecnologia. Reforça as disciplinas curriculares ao integrar o uso da informática às disciplinas do currículo escolar, complementando o aprendizado de forma prática e interativa. A metodologia interativa do curso promove um ambiente de aprendizado dinâmico, onde os alunos participam ativamente do processo de construção do conhecimento, aumentando o interesse e o engajamento escolar. Além disso, prepara os alunos para o mercado de trabalho, capacitando-os para atuarem em um cenário cada vez mais digital e tecnológico.

Do ponto de vista ocupacional e social, o curso desempenha um papel essencial na proteção social dos alunos, ao fornecer atividades educativas e construtivas durante o contraturno escolar. Essa ocupação saudável do tempo livre reduz as chances de envolvimento com situações de vulnerabilidade social, como o trabalho infantil, a evasão escolar e a exposição a ambientes de risco. O curso contribui diretamente para a formação cidadã dos estudantes, ao educá-los sobre o uso responsável da internet e ao orientá-los quanto aos seus direitos e deveres como cidadãos digitais. Além disso, promove a conscientização sobre o valor da educação formal e profissional, motivando os alunos a persistirem na trajetória escolar e buscarem qualificação para o mercado de trabalho.

No contexto atual, o domínio das tecnologias digitais é fundamental tanto para o desenvolvimento educacional quanto para o crescimento pessoal e profissional dos alunos. O mundo globalizado exige competências digitais como um diferencial competitivo, sendo habilidades essenciais em praticamente todas as áreas profissionais. O curso contribui para o desenvolvimento de soft skills como colaboração, comunicação digital, criatividade e pensamento crítico, competências altamente valorizadas no mercado de trabalho.

O curso também promove o bem-estar digital, educando os alunos sobre o uso saudável e seguro da internet, prevenindo problemas como cyberbullying, dependência digital e exposição a conteúdos inadequados.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

O aprendizado de novas habilidades fortalece a autoestima e a confiança dos alunos, proporcionando um senso de realização pessoal e autonomia. Além disso, desenvolve a inteligência emocional, ao trabalhar competências como resolução de problemas, adaptação a novas tecnologias e cooperação em ambientes digitais.

A realização do curso de informática no contraturno escolar é uma estratégia educacional e socialmente responsável que visa reduzir desigualdades digitais, melhorar o desempenho escolar e preparar os alunos para os desafios do século XXI. Alinhado à Constituição Federal, à LDB e à BNCC, o curso promove a inclusão digital, a cidadania ativa e a formação integral dos alunos, capacitando-os para a inserção social e profissional competitiva. Dessa forma, o curso contribui não apenas para a melhoria da qualidade da educação pública, mas também para o desenvolvimento social e econômico da comunidade, ao formar cidadãos digitais conscientes, críticos e éticos. Além disso, o caráter ocupacional do curso cumpre um papel social fundamental ao proteger crianças e adolescentes de situações de risco social, promovendo a ocupação saudável do tempo livre e contribuindo para a formação de uma sociedade mais justa e inclusiva.

3. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

3.1. Requisitos de Negócio:

3.1.1 Trata a presente demanda da execução de serviços comum de natureza continuada objetivando a instalação e manutenção de um laboratório de informática visando a oferta de cursos na área de Tecnologia da informação como atividade do contraturno escolar para atender aos alunos da rede municipal de ensino de Humberto de Campos – MA.

3.2. Requisitos Legais

3.2.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019, e a outras legislações aplicáveis; tais como:

3.2.2. Constituição Federal de 1988 – Estabelece a educação como direito fundamental, assegurando acesso, permanência na escola e desenvolvimento integral dos alunos.

3.2.3. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - Lei nº 9.394/1996) – Define a estrutura e diretrizes para a educação no Brasil, incluindo o uso de tecnologias no ensino.

3.2.4. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA - Lei nº 8.069/1990) – Garante os direitos educacionais e sociais das crianças e adolescentes, protegendo-os contra vulnerabilidades e assegurando o direito à profissionalização.

3.2.5. Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – Estabelece as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas pelos alunos ao longo da educação básica, incluindo a cultura digital e a preparação para o mundo do trabalho.

3.2.6. Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor) – Aplica-se à qualidade e segurança dos serviços e equipamentos fornecidos, garantindo conformidade com padrões educacionais e de tecnologia.

3.2.7. Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Estabelecem requisitos técnicos para infraestrutura, acessibilidade e segurança elétrica dos laboratórios de informática.

3.2.8. Observar e está em conformidade com as resoluções normas e regulamentos que tratam sobre o tema dos Conselhos Nacional e Estadual da Educação.

3.2.9. Observar e está em conformidade com as resoluções normas e regulamentos específicos do Conselho Municipal de Educação.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

3.2.10. Observar e está em conformidade com as normas e regulamentos específicos do município de Humberto de Campos, MA, incluindo leis, decretos e resoluções locais que regulamentem a prestação de serviços públicos.

3.3. Requisitos de Garantia dos Serviços

3.3.1. Aplica-se a esta contratação, no que couber as garantias de que trata a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), e suas atualizações.

3.4. Requisitos de Qualificação/Experiência Profissional e Operacional

3.4.1. Declaração Formal de que o interessado tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação;

3.4.2. Atestado de capacidade técnica, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que o licitante executou serviços compatíveis com a proposta apresentada, em quantidade, característica e prazo, informando ainda que o fornecimento ocorreu de forma satisfatória, devendo o atestado conter o nome, CNPJ, endereço e/ou telefone de contato do órgão atestador, ou qualquer outra forma de que o Agente de Contratação, possa valer-se para manter contatos.

3.4.3. Devido a relevância dos serviços a serem prestados e como demonstrado em tópico específico deste estudo que a mensuração dos pagamentos será pelo número de alunos por mês, deve ser constar dos atestados listado acima o atendimento de pelo menos 50% do número de alunos, por um prazo mínimo de 01 ano.

3.4.4. Relação nominal com as respectivas formações do pessoal responsável e envolvido na realização dos cursos, tais como instrutores, técnicos para suporte e manutenção e outros profissionais especializados na área de TI, onde pelo menos 01 deve possuir formação acadêmica de nível superior na área de Tecnologia da Informação (Bacharel ou Licenciatura).

3.4.5. Os Instrutores deverão possuir formação acadêmica ou certificação na área de Tecnologia da Informação e experiência docente.

3.4.6. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

3.5. Vistoria

3.5.1. Não há obrigatoriedade de realização de visita para a contratação, embora o conhecimento prévio as condições locais para a entrega dos produtos são fundamentais para melhor formular os preços e para melhor execução do contrato.

3.5.2. O município de Humberto de Campos está localizado no estado do Maranhão, na Região Nordeste do Brasil. Ele integra a mesorregião do Norte Maranhense e está situado na microrregião dos Lençóis Maranhenses, reconhecida pela sua importância cultural e turística. Humberto de Campos encontra-se a aproximadamente 180 km da capital do estado, São Luís.

3.5.3. O acesso ao município pode ser realizado por via terrestre, principalmente pela MA-402, que liga a capital a diversos municípios da região. A partir de São Luís, o trajeto é feito pela BR-135 até a entrada da MA-402, seguida até o destino. A estrada é asfaltada e, em geral, apresenta condições adequadas para deslocamento, podendo a depender da época apresentar deterioração do asfalto, devido ao decurso do tempo ou pela ausência de manutenção adequada.

3.6. Sustentabilidade.

3.6.1. Gestão de Resíduos Eletrônicos: Implementação de logística reversa para o descarte adequado de equipamentos eletrônicos obsoletos, evitando impactos ambientais negativos, como a contaminação do solo e da água devido a materiais tóxicos presentes nos dispositivos eletrônicos.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

3.6.2. Eficiência Energética: Utilização de equipamentos com certificação de eficiência energética, como o selo Procel ou certificações equivalentes, garantindo um consumo energético reduzido e sustentável.

3.6.3. Redução do Uso de Papel e Materiais Impressos: Priorização do uso de materiais didáticos digitais, reduzindo a necessidade de impressões. Quando necessário, deve-se utilizar papel reciclado ou certificado.

3.6.4. Acessibilidade e Inclusão Social: Garantia de que o espaço do laboratório atenda às normas de acessibilidade da ABNT (NBR 9050), permitindo a participação de alunos com deficiência, além de oferecer recursos de tecnologia assistiva para acessibilidade digital.

3.6.5. Sustentabilidade na Infraestrutura: Sempre que necessário, os materiais utilizados na adequação do espaço físico devem ter origem sustentável, como madeira certificada ou materiais recicláveis, além do uso de tintas e revestimentos livres de compostos tóxicos.

3.6.6. Conformidade com Normas Ambientais: A empresa contratada deve garantir a origem sustentável dos insumos e materiais utilizados, priorizando produtos e tecnologias que minimizem a pressão sobre os recursos naturais.

3.6.7. Boas Práticas Trabalhistas: A empresa contratada deve demonstrar responsabilidade social, garantindo condições dignas de trabalho, respeito à legislação trabalhista vigente e não utilização de mão de obra infantil ou análoga à escravidão.

3.7. Indicação de marcas ou modelos

3.7.1. Na elaboração da proposta, o licitante deve indicar a marca e o modelo dos computadores que serão utilizados no laboratório.

3.7.2. Não há vedação ou indicação de marca específica, ficara a cargo do licitante indicar a marca e o modelo que atenda as finalidades propostas neste termo.

3.8. Amostra

3.8.1. Não se aplica a esta contratação.

3.9. Da exigência de carta de solidariedade

3.9.1. Não se aplica a esta contratação.

3.10. Subcontratação

3.10.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

3.11. Garantia da contratação

3.11.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 1% do valor total da contratação.

3.11.2. A exigência de garantia justifica-se pela necessidade de assegurar a continuidade e qualidade do serviço, garantindo o cumprimento das obrigações contratuais pela empresa contratada.

3.11.3. Dado que o objeto da contratação envolve a instalação de infraestrutura tecnológica, fornecimento de equipamentos, suporte técnico e execução de atividades pedagógicas, há um risco significativo de descontinuidade do serviço, caso a empresa contratada não cumpra integralmente suas obrigações. A ausência de uma garantia contratual poderia resultar em prejuízos pedagógicos, financeiros e administrativos, além de comprometer o direito dos alunos ao acesso à educação digital e inclusiva.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

3.11.4. Além da mitigação de riscos operacionais, a exigência da garantia contratual também se justifica pela necessidade de proteção do erário público, assegurando que eventuais descumprimentos contratuais possam ser cobertos pelos valores garantidos, sem que haja impacto financeiro significativo para a administração municipal.

3.11.5. Essa exigência visa não apenas resguardar a administração municipal contra riscos de inadimplência, mas também incentivar a participação de empresas financeiramente sólidas e tecnicamente capacitadas, que possam garantir a execução do objeto com qualidade e segurança.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. A primeira análise na busca por uma alternativa viável, envolve a comparação entre a execução direta pela administração pública e a terceirização dos serviços. Essa avaliação é essencial para determinar qual das alternativas apresenta maior viabilidade técnica, operacional e econômica, garantindo que o projeto atenda aos objetivos estabelecidos com eficiência, qualidade e continuidade.

4.2. Como bem se sabe a execução direta pressupõe que a própria administração municipal assuma todas as etapas do projeto, desde a aquisição dos equipamentos e contratação capacitação e gestão de pessoal até a manutenção e gestão dos laboratórios. Por outro lado, a terceirização transfere total ou parcialmente essas responsabilidades para outros, permitindo que a administração se concentre na supervisão dos serviços prestados.

4.3. A seguir, serão analisadas as vantagens e desvantagens de cada modelo de execução, considerando aspectos como custos, qualidade dos serviços, necessidade de atualização tecnológica, controle sobre a operação e sustentabilidade do projeto a longo prazo.

EXECUÇÃO DIRETA DOS SERVIÇOS PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

TERCEIRIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Vantagens

- **Controle Total da Execução** – A administração pública mantém o controle direto sobre a qualidade dos serviços, a metodologia de ensino e a gestão da infraestrutura, garantindo alinhamento com as diretrizes educacionais do município.
- **Economia a Longo Prazo** – Apesar do investimento inicial elevado, a execução direta pode representar uma economia a médio e longo prazo, eliminando custos contínuos de contratos terceirizados.
- **Desenvolvimento da Capacidade Técnica Interna** – A equipe de professores e técnicos do município pode ser capacitada para manter e operar os laboratórios de informática, reduzindo a dependência de empresas privadas.
- **Maior Estabilidade dos Serviços** – Não há risco de interrupção por término de contrato ou problemas com fornecedores, garantindo continuidade no ensino.

- **Agilidade na Implementação** – Permite a rápida instalação e operacionalização do laboratório, sem necessidade de aguardar processos internos de aquisição de equipamentos e capacitação de pessoal, reduzindo a burocracia envolvida.
- **Redução de Custos Operacionais** – O município evita custos fixos elevados com pessoal, manutenção e renovação de equipamentos, pagando apenas pelos serviços efetivamente prestados, o que resulta em maior previsibilidade orçamentária e otimização de recursos públicos.
- **Acesso a Expertise Especializada** – Setores especializados possuem conhecimento técnico avançado, garantindo a aplicação das melhores práticas educacionais e tecnológicas. Além disso, contam com profissionais treinados e certificados, garantindo a eficiência da prestação do serviço.
- **Atualização Tecnológica Contínua** – Setores especializados tem acesso mais rápido e amplo a atualização de softwares e adaptação às novas tecnologias disponíveis no mercado, evitando que o município tenha que lidar com a obsolescência tecnológica.
- **Garantia de Manutenção e Suporte** – O contrato pode prever serviços contínuos de suporte



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

técnico e manutenção preventiva e corretiva, assegurando que os laboratórios estejam sempre em pleno funcionamento e evitando paralisações das atividades educacionais.

- **Foco na Atividade-Fim da Administração** – O município pode concentrar esforços na gestão pedagógica e na ampliação das políticas educacionais, enquanto a parte técnica e operacional fica a cargo de terceiros. Isso possibilita uma gestão mais eficiente dos recursos públicos e das estratégias educacionais.
- **Flexibilidade na Execução e Expansão do Serviço** – Diferentemente da execução direta, onde a ampliação do atendimento pode gerar entraves burocráticos e financeiros, a terceirização permite ajustes contratuais para expansão do serviço, facilitando a implementação em novas escolas ou unidades escolares.
- **Qualidade Garantida por Contrato** – A terceirização permite que o município estabeleça indicadores de desempenho e cláusulas contratuais rígidas, garantindo que a empresa cumpra prazos, mantenha a qualidade dos serviços e atenda às expectativas da administração pública.
- **Possibilidade de Redução de Riscos Administrativos e Trabalhistas** – Como a terceirizada será responsável pela gestão dos profissionais envolvidos na execução do projeto, a administração municipal reduz encargos e responsabilidades trabalhistas, evitando passivos futuros.

Desvantagens

- **Alto Custo Inicial** – A aquisição de equipamentos, estruturação do laboratório, contratação e capacitação de pessoal exigem um investimento inicial significativo.
- **Falta de Expertise Técnica** – O município pode não ter servidores especializados para manutenção de infraestrutura tecnológica e suporte técnico contínuo, o que pode comprometer a qualidade do serviço prestado.
- **Burocracia na Aquisição de Equipamentos e Insumos** – Processos licitatórios para compra de computadores, mobiliário e serviços de manutenção podem ser demorados e dificultar a implementação ágil do projeto.
- **Risco de Obsolescência Tecnológica** – Sem uma estrutura de atualização contínua, há o risco de que os equipamentos fiquem desatualizados ao longo do tempo, comprometendo a qualidade do ensino de informática.
- **Necessidade de Estruturação de Gestão e Manutenção** – A administração precisa garantir equipe dedicada à manutenção dos laboratórios e
- **Dependência de Empresas Privadas** – A administração pública fica sujeita à qualidade dos serviços prestados pela empresa contratada e pode enfrentar dificuldades caso haja interrupção do contrato.
- **Custo Contínuo ao Longo do Tempo** – Embora a terceirização reduza investimentos iniciais, a renovação contínua de contratos pode, ao longo dos anos, gerar um custo acumulado maior do que a execução direta.
- **Fiscalização e Gestão do Contrato** – A administração deve manter uma equipe qualificada para monitorar e fiscalizar a execução dos serviços, evitando falhas ou descumprimento de cláusulas contratuais.
- **Limitações no Controle Pedagógico** – Dependendo do modelo de contratação, a administração pode ter menor controle sobre a metodologia de ensino aplicada nos cursos.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

suporte aos alunos, aumentando a necessidade de recursos humanos.

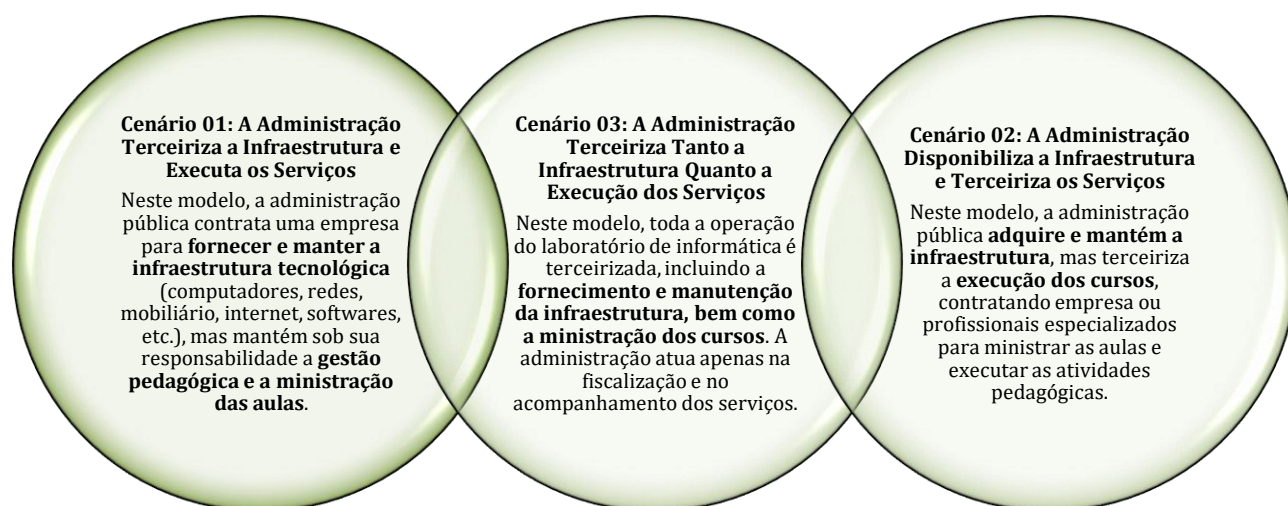
- **Dificuldade na Expansão do Serviço** – Caso haja necessidade de ampliação do atendimento para novas unidades escolares, a administração enfrentará desafios estruturais e financeiros para expandir o projeto sem comprometer sua eficiência.

4.4. Dessa análise é possível perceber que execução direta oferece autonomia total sobre a implementação e manutenção do laboratório de informática, garantindo controle sobre todos os aspectos operacionais e pedagógicos. No entanto, essa modalidade exige investimento elevado, tanto na aquisição de equipamentos e infraestrutura quanto na contratação e capacitação de pessoal especializado. Além disso, a gestão pública precisaria lidar com questões burocráticas e logísticas, como a compra de equipamentos, a realização de manutenções preventivas e corretivas e a atualização constante da tecnologia utilizada, o que poderia comprometer a eficiência do serviço prestado.

4.5. Por outro lado, a terceirização dos serviços apresenta agilidade na implementação, acesso à expertise especializada e previsibilidade orçamentária, reduzindo encargos administrativos e permitindo que a administração pública se concentre na supervisão e na definição das diretrizes pedagógicas. O principal desafio desse modelo está na necessidade de gestão e fiscalização rigorosas, garantindo que os serviços prestados atendam aos padrões de qualidade e que as metodologias de ensino estejam alinhadas às diretrizes educacionais do município.

4.6. As desvantagens associadas à terceirização podem ser mitigadas de diversas formas. A dependência da terceirização pode ser minimizada com modelos contratuais bem estruturados, que garantam a transição adequada dos serviços em caso de mudanças na execução. A gestão financeira também pode ser otimizada, prevendo mecanismos para a redução de custos progressiva e atualização tecnológica contínua, evitando desperdícios e garantindo a eficiência do investimento público. O monitoramento e a fiscalização podem ser aprimorados por meio da implantação de indicadores de desempenho e auditorias regulares, assegurando que a prestação do serviço ocorra conforme o planejado. Já a limitação do controle pedagógico pode ser reduzida ao incluir exigências detalhadas sobre a metodologia de ensino, a qualificação dos instrutores e a adaptação do conteúdo às necessidades dos alunos, garantindo alinhamento com as diretrizes educacionais municipais.

4.7. Diante dessa análise, a terceirização surge como opção mais vantajosa, resta, portanto, definir a forma específica de terceirização a ser adotada, onde podemos mensurar pelo menos três cenários possível



4.8. Cada um desses cenários se relaciona a soluções específicas vejamos:



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

Cenário 01	•Parcerias Público-Privadas (PPP) •Parcerias com Organizações Não Governamentais (ONGs)
Cenário 02	•Contratação ou Implementação de Plataformas de Ensino Online. •Parcerias com Instituições de Ensino Técnico e Superior.
Cenário 03	•Contratação de empresa especializada para a implementação da solução

4.9. Cada uma dessas alternativas, tem suas vantagens e desvantagem próprias e aquelas que são próprias de cada cenário, conforme veremos a seguir:

PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS (PPP)

Vantagens	Desvantagem
✓ Redução do impacto financeiro sobre o orçamento público. ✓ Atualização tecnológica contínua garantida pelo parceiro privado. ✓ Possibilidade de expansão do projeto conforme a demanda. ✓ Controle Total do Conteúdo e da Metodologia ✓ Redução da Burocracia na Aquisição de Equipamentos	⚠ Dependência do setor privado e risco de descontinuidade caso o parceiro não renove o contrato. ⚠ Processos burocráticos e contratos complexos. ⚠ Fiscalização rigorosa necessária para garantir qualidade na execução. ⚠ Possível custo elevado ao longo prazo, considerando a contrapartida que precisa ser dada a empresa parceira. ⚠ Baixa ou nenhuma aderência de empresas interessadas na parceria, considerando o porte do município para ofertar um retorno relevante. ⚠ Maior carga administrativa para gerir diretamente os instrutores, coordenar a execução dos cursos e garantir a qualidade do ensino. ⚠ Custos e encargos recorrentes com Recursos Humanos ⚠ Dependência da Qualidade da Infraestrutura disponibilizada pela empresa parceira.

PARCERIAS COM ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS (ONGS)

Vantagens	Desvantagem
✓ Baixo custo para a administração pública. ✓ Envolvimento comunitário e impacto social positivo. ✓ Metodologias inovadoras e flexíveis. ✓ Controle Total do Conteúdo e da Metodologia ✓ Redução da Burocracia na Aquisição de Equipamentos	⚠ Dependência de financiamento externo, podendo comprometer a continuidade. ⚠ nem todas as ONGs possuem capacidade técnica adequada. ⚠ Baixa ou nenhuma aderência de ONGs interessadas na parceria, considerando o porte do município para ofertar um retorno relevante. ⚠ Maior carga administrativa para gerir diretamente os instrutores, coordenar a execução dos cursos e garantir a qualidade do ensino.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

✓ Maior facilidade na Implementação em relação a solução anterior.

⚠ Custos e encargos recorrentes com Recursos Humanos
 ⚠ Dependência da Qualidade da Infraestrutura disponibilizada pelas ONGs parceira.
 ⚠ ONGs podem mudar seus objetivos com muita brevidade, deixando lacunas na oferta dos cursos.

CONTRATAÇÃO OU IMPLEMENTAÇÃO DE PLATAFORMAS DE ENSINO ONLINE

Vantagens

✓ Atende um número maior de alunos sem necessidade de espaço físico.
 ✓ Custo reduzido com infraestrutura de laboratórios.
 ✓ Flexibilidade de horários para os alunos.
 ✓ Atualização contínua dos conteúdos e ferramentas educacionais.
 ✓ Redução de Encargos Administrativos e Trabalhistas
 ✓ Maior Foco da Administração na Supervisão e Qualidade.

Desvantagem

⚠ Requer acesso à internet e equipamentos adequados, podendo excluir alunos sem conectividade.
 ⚠ Menor interação entre alunos e professores, dificultando suporte pedagógico.
 ⚠ Dependência da qualidade da plataforma e do suporte técnico oferecido.
 ⚠ Custos com disponibilização de infraestrutura para os alunos que tenha menos acesso a tecnologias.
 ⚠ Menor Flexibilidade Curricular, uma vez que os cursos podem seguir uma grade curricular já definida pela instituição, reduzindo a possibilidade de personalização para as necessidades locais.
 ⚠ Risco de Obsolescência Tecnológica já que é a administração seria a responsável pela sua disponibilização, e os alunos que acesso a tecnologia, nem sempre tem acesso as mais atualizadas do mercado.
 ⚠ Dependência dos Serviços Terceirizados
 ⚠ Burocracia na Aquisição e Manutenção da Infraestrutura

PARCERIAS COM INSTITUIÇÕES DE ENSINO TÉCNICO E SUPERIOR

Vantagens

✓ Certificação reconhecida para os alunos.
 ✓ Corpo docente altamente qualificado.
 ✓ Acesso a pesquisas e inovações educacionais.
 ✓ Redução de Encargos Administrativos e Trabalhistas
 ✓ Maior Foco da Administração na Supervisão e Qualidade

Desvantagem

⚠ Depende da disponibilidade das instituições para firmar parcerias.
 ⚠ Burocracia na formalização dos convênios.
 ⚠ Custos com disponibilização de infraestrutura para a ministração das vagas.
 ⚠ Menor Flexibilidade Curricular, uma vez que os cursos podem seguir uma grade curricular já definida pela instituição, reduzindo a possibilidade de personalização para as necessidades locais.
 ⚠ Risco de Obsolescência Tecnológica já que é a administração seria a responsável pela sua disponibilização
 ⚠ Dependência dos Serviços Terceirizados
 ⚠ Burocracia na Aquisição e Manutenção da Infraestrutura



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA SOLUÇÃO

Vantagens

- ✓ Implementação rápida e escalável.
- ✓ Infraestrutura moderna e constantemente atualizada.
- ✓ Corpo docente qualificado e treinado.
- ✓ Redução de custos com manutenção e gestão interna.
- ✓ Monitoramento de resultados com indicadores de desempenho.
- ✓ Redução de Encargos Administrativos e Trabalhistas
- ✓ Maior Foco da Administração na Supervisão e Qualidade
- ✓ Customização do Ensino e Flexibilidade na Metodologia
- ✓ Possibilidade de Diferentes Modelos Contratuais, no que se refere ao regime de execução.

Desvantagem

- ⚠ Custo recorrente a longo prazo, exigindo planejamento orçamentário.
- ⚠ Dependência da qualidade dos serviços da empresa contratada.
- ⚠ Necessidade de fiscalização rigorosa para garantir o cumprimento do contrato.
- ⚠ Dependência Total da Terceirização

4.10. Após uma análise detalhada das alternativas disponíveis para a implementação dos cursos de informática no contraturno escolar, conclui-se que a contratação de uma empresa especializada representa a solução mais eficiente e eficaz para atender às necessidades da administração pública e dos alunos da rede municipal de ensino. Essa escolha não se restringe a uma simples comparação de vantagens e desvantagens, mas está alinhada às tendências mais modernas da administração pública, que vêm priorizando soluções completas e integradas. Modelos que transferem para o setor privado a responsabilidade pela infraestrutura, manutenção e ministração das aulas têm se mostrado mais ágeis, eficientes e com maior impacto educacional. Embora essas soluções nem sempre sejam as mais baratas, os resultados alcançados compensam o investimento, garantindo qualidade, escalabilidade e modernização contínua.

4.11. Dentre os fatores que justificam essa decisão, destaca-se a eficiência e agilidade na implementação, pois, diferentemente de outras soluções que exigem prazos longos para estruturação e operacionalização, a contratação de uma empresa especializada possibilita uma implementação rápida e escalável, permitindo que os cursos sejam iniciados imediatamente após a assinatura do contrato. Outro ponto essencial é a capacidade de customização e adaptação às necessidades locais, permitindo que a empresa contratada personalize os cursos de acordo com o perfil dos alunos do município, garantindo que os conteúdos estejam alinhados com as diretrizes educacionais e o mercado de trabalho local. Além disso, a estrutura pedagógica pode ser ajustada conforme necessidades específicas da comunidade escolar, garantindo maior engajamento dos estudantes.

4.12. Outro aspecto relevante é a garantia de atualização tecnológica contínua, eliminando a necessidade de que a administração pública arque com custos recorrentes de modernização da infraestrutura, pois a empresa contratada será responsável por manter os equipamentos e softwares sempre atualizados. A redução da carga administrativa e de custos fixos também é um fator determinante, pois a prefeitura não precisará gerir diretamente professores, técnicos e infraestrutura, reduzindo encargos trabalhistas e administrativos. Esse modelo também elimina a necessidade de aquisição direta de equipamentos, reduzindo a burocracia e facilitando a gestão financeira do município.

4.13. A fiscalização e monitoramento dos serviços podem ser aprimorados com a previsão de mecanismos rigorosos de avaliação no contrato, garantindo que os serviços prestados atendam aos padrões de qualidade estabelecidos. Relatórios de desempenho, indicadores de aprendizado e auditorias periódicas permitirão um



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

acompanhamento eficiente pela administração pública, assegurando que o serviço seja prestado com excelência.

4.14. A comparação com outras soluções reforça a superioridade dessa alternativa. A opção por plataformas online, embora possa parecer economicamente viável à primeira vista, exigiria um alto investimento em infraestrutura, disponibilidade de internet para todos os alunos e pessoal para monitoramento, além da necessidade de desenvolvimento ou contratação da plataforma, tornando esse modelo mais caro e de implementação mais complexa. Parcerias com ONGs e Instituições de Ensino Técnico e Superior apresentam desafios quanto à disponibilidade de recursos, alinhamento pedagógico e continuidade da prestação do serviço, além de uma menor flexibilidade curricular. O modelo de Parceria Público-Privada, apesar de oferecer benefícios financeiros, enfrenta barreiras de complexidade jurídica, dificuldade na adesão de empresas interessadas e maior carga administrativa para o município.

4.15. Diante dessa análise, a contratação de uma empresa especializada para a implementação da solução é a escolha mais acertada, pois reúne agilidade, qualidade, eficiência operacional e adaptação às necessidades educacionais da rede municipal. Esse modelo possibilita uma gestão simplificada, garantindo acesso a uma infraestrutura moderna, corpo docente qualificado e atualização tecnológica contínua, contribuindo significativamente para a inclusão digital e o desenvolvimento dos alunos. Com essa decisão, o município de Humberto de Campos se alinha às melhores práticas de administração pública, garantindo um ensino de informática estruturado, acessível e com impacto real na vida dos estudantes.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COM UM TODO

5.1. A solução consiste na contratação de empresa especializada para instalação e manutenção de um laboratório de informática visando a oferta de cursos na área de Tecnologia da Informação como atividade do contraturno escolar para atender aos alunos da rede municipal de ensino de Humberto de Campos – MA.

5.2. A necessidade foi demonstrada no item 2 do presente Estudo Técnico Preliminar - ETP.

5.3. Os requisitos da contratação foram elencados no item 2 do presente ETP

5.4. Foram analisadas as possíveis soluções no item 4 do presente ETP

5.5. Dos serviços a serem executados.

5.5.1. A contratação da empresa especializada compreenderá a implantação e manutenção de um laboratório de informática e a ministração de cursos na área de Tecnologia da Informação como atividade do contraturno escolar, destinados a atender os alunos da rede municipal de ensino de Humberto de Campos – MA, isto é, a solução abrangerá a infraestrutura completa, suporte técnico contínuo e execução pedagógica dos cursos, garantindo um ambiente moderno e adequado para a inclusão digital e o desenvolvimento dos estudantes.

5.5.2. O laboratório será implantado em espaço físico adequado, com tamanho mínimo de 50m², sendo obrigatoriamente um ambiente arejado e climatizado com ar-condicionado de potência mínima de 30 mil BTUs. O local deverá contar com equipamentos modernos e em quantidade suficiente para atender os alunos, com no mínimo 23 computadores de última geração, interligados em rede e com tecnologia compatível para a execução dos cursos, garantindo desempenho eficiente e adequado às finalidades propostas. O ambiente deverá dispor ainda de 1 projetor multimídia, 2 datashows, 1 quadro branco, 1 tela para projeção, 40 cadeiras e carteiras para os alunos, além de 1 mesa e 1 cadeira para o professor.

5.5.3. O laboratório deverá dispor de internet estável e de alta velocidade, sendo de responsabilidade da empresa garantir a conexão necessária para permitir o acesso dos alunos às plataformas digitais e a realização dos cursos sem interrupções.

5.5.4. A contratada poderá utilizar metodologias de ensino baseadas em softwares educacionais para a ministração das aulas, desde que os programas adotados sejam reconhecidos e estejam alinhados



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

com as diretrizes educacionais do município. Essa abordagem permitirá maior interatividade no aprendizado, possibilitando que os alunos desenvolvam habilidades práticas em um ambiente dinâmico e inovador.

5.5.5. Caso o município não disponha de espaço físico próprio adequado para a instalação do laboratório, será de responsabilidade da empresa providenciar e arcar com os custos de um local compatível com os requisitos estabelecidos no contrato. Esse espaço deverá atender todas as exigências de infraestrutura, acessibilidade e segurança, garantindo que os alunos tenham um ambiente adequado para o aprendizado.

5.5.6. Em relação aos recursos humanos, a contratada deverá disponibilizar, no mínimo, 1 professor com carga horária de 40 horas semanais, com formação pedagógica preferencialmente em Licenciatura Plena e conhecimentos básicos de informática, garantindo a execução das aulas conforme as diretrizes educacionais do município. Além disso, será necessário 1 profissional de limpeza para manter o espaço organizado e em condições adequadas de uso, bem como 1 porteiro, responsável pelo controle de acesso ao laboratório, garantindo segurança e organização no fluxo de alunos.

5.5.7. A empresa contratada será responsável não apenas pela implantação da estrutura física e tecnológica, mas também pela manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e pela elaboração dos conteúdos dos cursos e execução pedagógica deles.

5.5.8. A programação e conteúdo dos cursos, bem com as atividades educacionais seguirá um cronograma previamente estabelecido, com turmas organizadas conforme a demanda e horários planejados para o contraturno escolar, tudo em perfeita anuência e aprovação da Secretaria Municipal de Educação.

5.5.9. O foco principal do laboratório será a realização de cursos de informática básica, onde ao concluir o Curso o aluno deverá reconhecer as configurações básicas do Sistema Operacional Windows e do computador em si, gerenciar unidades, pastas e arquivos, criar e formatar arquivos de textos e apresentação de slides, tabelas e gráficos, planilhas eletrônicas, navegar na internet, pesquisar, criar e usar e-mail e mensagens instantâneas e eletrônicas por meio dos recursos da Web. Ter uma consciência de conteúdos danosos ao computador e formas de escapar dos mesmos.

5.5.10. Após o primeiro ano de execução dos serviços, os serviços poderão evoluir para áreas mais avançadas da computação, conforme projeto a ser discutido entre a empresa e a Secretaria de Educação, cujo projeto deverá constar da possível prorrogação contratual na forma da lei.

5.5.11. O serviço será acompanhado por mecanismos de monitoramento e avaliação, garantindo que a empresa cumpra com os padrões exigidos pela administração municipal. Relatórios periódicos deverão ser apresentados, demonstrando a evolução do aprendizado dos alunos, a taxa de participação e a efetividade da solução implementada. O serviço deverá ser prestado dentro do horário comercial, com suporte técnico disponível para eventuais falhas operacionais, garantindo a continuidade do ensino sem prejuízos aos estudantes.

5.6. Da forma de execução dos Serviços

5.6.1. Os serviços serão realizados de forma contínua na sede do município de Humberto de Campos e deverão ser iniciados em até 10 (dez) dias, da emissão da Ordem de serviços.

5.6.2. A ordem de serviços, bem como quaisquer outras comunicações, serão encaminhadas a contratada por meio do e-mail informado na Proposta Comercial, sendo considerada como recebida no dia seguinte ao envio, ficando sob total responsabilidade da empresa a verificação de seu e-mail ou comunicar formalmente a Administração possível mudança dele.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

5.6.3. Antes da emissão da Ordem de serviços será realizado uma reunião presencial no município para conhecimento da situação atual, e para tratar qualquer outro assunto pertinente a execução e gestão do contrato.

5.6.4. Após a emissão da Ordem de Serviços, dar-se início a montagem da infraestrutura, a instalação dos equipamentos, o que incluirá testes operacionais na presença do fiscal do contrato para assegurar o pleno funcionamento do laboratório.

5.6.5. Todos os equipamentos instalados deverão ser novos ou de primeira utilização, reservado a administração o direito de recusar os equipamentos quando inquestionavelmente estiverem em estado de desgastes ou deteriorados.

5.6.6. Concomitantemente a implantação do laboratório será iniciado o processo de matrícula e organização das turmas, conforme a demanda dos alunos do município. A empresa deverá garantir a formação de turmas adequadas ao cronograma do contraturno escolar e assegurar que todos os alunos tenham acesso às aulas.

5.6.7. Cada turma deverá ter no máximo 22 alunos, e deverá dura pelo menos 01 hora de aula semanal.

5.6.8. A contratada será responsável pelas estratégias de divulgação dos cursos, cabendo a administração auxiliar na divulgação pelos meios que tiver a sua disposição.

5.6.9. A contratada deverá manter, ou criar turmas de nivelamento de aprendizado, para alunos com algum tipo de atraso de aprendizagem, ou de egressos tardios.

5.6.10. O início das aulas marca o momento em que os cursos de informática passam a ser ministrados regularmente. A execução será acompanhada por um sistema de monitoramento contínuo, garantindo que os serviços prestados estejam em conformidade com o contrato. Serão realizadas avaliações periódicas para acompanhar o progresso dos alunos e garantir a qualidade do ensino oferecido.

5.6.11. Ao final de cada curso, os alunos deverão receber Certificado de Conclusão do Curso, onde deve constar a carga horário, notas obtidas pelo aluno e o conteúdo programático de cada curso.

5.6.12. Mensalmente, relatórios de desempenho deverão ser apresentados à administração municipal, contendo informações sobre a taxa de participação dos alunos, evolução do aprendizado e efetividade da solução implementada. Com base nessas avaliações, ajustes poderão ser feitos para aprimorar a execução dos serviços.

5.6.13. Deve ser atendido prontamente quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação nos prazos estipulados.

5.6.14. O ciclo de pagamento pelos serviços prestados será mensal com base no número de alunos atendidos, sendo o primeiro pagamento devido, quando completado um mês do efetivo início dos cursos.

5.6.15. A Administração Pública não será responsável por quaisquer que sejam o reembolso a contratada em caso de queima ou inutilização dos equipamentos devidos a curtos elétricos, a Administração se solicitada, se limitará a prestar as informações necessárias junto a concessionaria de energia com vistas a indenizações.

5.6.16. A contratada será obrigada a reparar, corrigir as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

5.6.17. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

5.7. Da Vigência da Contratação

5.7.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da assinatura nos termos do Art. 106 da Lei 14.133/2021, podendo ser prorrogado por até 10 (dez) anos em conformidade com a inteligência do Art. 107 do mesmo dispositivo legal.

5.7.2. Os serviços a serem contratados possuem natureza contínua, pois são essenciais para a manutenção ininterrupta das atividades educacionais e exigem execução prolongada ao longo do tempo, garantindo o funcionamento adequado da infraestrutura tecnológica e a oferta permanente dos cursos para os alunos da rede municipal.

5.7.3. De acordo com a Lei nº 14.133/2021, um serviço pode ser classificado como continuado quando sua interrupção comprometer a regularidade das atividades da administração pública. No caso específico dessa contratação, a paralisação da prestação dos serviços resultaria em prejuízos significativos ao ensino, uma vez que o laboratório de informática não poderia funcionar sem a manutenção dos equipamentos, suporte técnico e atuação dos instrutores.

5.7.4. Além disso, a própria natureza do objeto contratual reforça a continuidade do serviço. A necessidade de suporte técnico permanente, atualização dos softwares educacionais e acompanhamento pedagógico demonstra que o contrato não se restringe a uma única entrega, mas requer uma prestação de serviços constante e sistemática.

5.7.5. A Lei nº 14.133/2021 também permite que contratos de serviços continuados sejam prorrogados por até dez anos, quando necessário para garantir a economicidade e a eficiência da administração pública. Considerando que a manutenção dos laboratórios de informática e a oferta dos cursos são de interesse educacional estratégico, a previsão de prorrogação contratual pode ser adotada para assegurar a continuidade do ensino, evitando descontinuidade na capacitação dos alunos e garantindo a atualização permanente da infraestrutura tecnológica.

5.7.6. Portanto, essa contratação se enquadra perfeitamente como um serviço continuado, pois envolve atividades essenciais e ininterruptas que garantem a execução eficiente da política pública de inclusão digital e formação tecnológica dos alunos da rede municipal, em conformidade com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

6.0. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALORES

6.1. As quantidades foram fixadas com base no levantamento realizado pela secretaria, da quantidade de alunos a serem atendidos por mês, conforme tabelas abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD.
1	Implementação de Curso de informática para alunos da rede pública municipal, incluindo a disponibilização de estrutura física, equipe técnica e equipamentos.	Aluno/mês	1.125

6.2. A quantidade acima foi definida a parti do seguinte detalhamento:

NOMES DAS ESCOLAS	VAGAS			
	MATUTINO	VESPERTINO	NOTURNO	INTEGRAL
E M ADALBERTO MENDES FILHO	-	132	60	-
E M SABINO JOSE DA FONSECA	171	136	-	-



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

E M PAULO FREIRE	161	137	-	-
E M SANTA RITA	121	102	-	-
UMI BIBIANO JOSE DOS SANTOS	-	-	-	72
E M DULCE LOPES ESPINDOLA	-	33	-	-

6.3. As quantidades previstas, são estimativas máximas de alunos a serem atendidos pelos serviços.

6.4. O valor máximo estimado da presente contratação, encontra-se na tabela em anexo e foi obtido com base em outras contratações públicas, conforme anexo.

6.5. A pesquisa de preços de mercado foi realizada com base nos valores médios obtidos através de análise e pesquisa realizada através do Banco de Preços(<http://www.bancodeprecos.com.br/>).

7.0. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

7.1. O objeto do presente estudo, constitui-se em um único item, portanto indivisível, pois trata-se de um único serviço dividido e subdividido em diversas tarefas.

8.0. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

8.1. A empresa V A C DE S ROSA CONSULTORIA, ASSESSORIA E COMERCIO EM GERAL, inscrita no CNPJ nº 35.374.607/0001-16, contratada por meio do contrato n.º 066/2021, deve acompanhar a execução do contrato resultante desse procedimento, em especial quanto as avaliações de resultados.

9.0. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO AO PLANEJAMENTO

9.1. O Município ainda não adotou o Plano de Contratações Anual nos termos do artigo 6.º do Decreto Municipal n.º 10 de 25 de maio de 2023.

9.2. Essa contratação alinha-se diretamente com o planejamento estratégico da Administração Municipal, pois está em conformidade com os objetivos educacionais e de inclusão digital estabelecidos para a melhoria da qualidade do ensino na rede pública. A implementação do laboratório de informática e a oferta de cursos de Tecnologia da Informação reforçam as diretrizes municipais voltadas para a modernização da educação, combate à desigualdade digital e capacitação dos alunos para o mercado de trabalho.

9.3. Além disso, a iniciativa está integrada às políticas de desenvolvimento social e educacional, ao proporcionar uma ocupação saudável no contraturno escolar, reduzindo a evasão escolar e ampliando as oportunidades de aprendizado para os estudantes da rede municipal. A contratação também promove eficiência na gestão dos recursos públicos, ao adotar um modelo de terceirização que garante infraestrutura moderna, suporte técnico contínuo e ensino qualificado, permitindo que a Administração foque na supervisão pedagógica e na ampliação das políticas educacionais.

9.4. A despesa tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias. Foram observadas, previamente, todas as prescrições constantes do art. 16, inciso I e II, e § 1º incisos I e II da Lei Complementar nº 101, de 04/05/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) e o art. 150 da Lei nº 14.133/2021

10.0. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1. Promover a inclusão digital e o letramento tecnológico, assegurando que os alunos tenham acesso às ferramentas e conhecimentos essenciais para atuar em uma sociedade cada vez mais digitalizada. A tecnologia se tornou um elemento fundamental na educação e no mercado de trabalho, e a ausência de acesso a esses recursos representa um fator de exclusão social e profissional.

10.2. Oferecer suporte ao ensino regular por meio da tecnologia, utilizando o laboratório de informática como ferramenta de reforço ao aprendizado das disciplinas curriculares. Com a integração das novas tecnologias ao ensino, espera-se que os alunos desenvolvam habilidades cognitivas e criativas, tornando o aprendizado mais dinâmico, interativo e eficiente.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

10.3. Proporcionar capacitação profissional e preparar os alunos para o mercado de trabalho, permitindo que adquiram competências técnicas em informática, como uso de ferramentas digitais, desenvolvimento de habilidades computacionais e compreensão de softwares educacionais e produtivos. Essa iniciativa fortalece a empregabilidade dos estudantes no futuro, incentivando a formação de jovens mais preparados para as exigências do mundo profissional.

10.4. Criar um ambiente adequado e seguro para o aprendizado digital, garantindo que os alunos tenham um espaço moderno, bem equipado e com suporte técnico contínuo. O fornecimento de equipamentos de última geração, internet estável e metodologias inovadoras permitirá que o ensino seja realizado de forma eficiente e sem interrupções.

10.5. Evitar a evasão escolar e proporcionar uma ocupação saudável para os alunos no contraturno escolar, oferecendo atividades complementares que despertem o interesse dos estudantes e incentivem sua permanência na escola. Dessa forma, o projeto contribui para a redução da vulnerabilidade social, prevenindo a exposição dos jovens a atividades ilícitas e promovendo a construção de um futuro mais promissor para a comunidade estudantil.

10.6. Garantir a manutenção e atualização contínua da infraestrutura tecnológica do laboratório de informática, permitindo que os equipamentos estejam sempre em pleno funcionamento e alinhados às inovações educacionais e tecnológicas. A manutenção preventiva e corretiva garantirá que os computadores, softwares e demais dispositivos permaneçam operacionais e adequados às necessidades dos alunos.

10.7. Garantir maior eficiência na execução dos serviços e otimização dos recursos públicos, uma vez que a administração municipal não precisará se preocupar com a aquisição, manutenção e atualização dos equipamentos, podendo focar na supervisão pedagógica e na ampliação das políticas educacionais.

10.8. Criar um ambiente educacional moderno, inovador e acessível, oferecendo aos alunos oportunidades reais de aprendizado, qualificação profissional e desenvolvimento pessoal, garantindo uma educação pública mais inclusiva, eficiente e adaptada às demandas tecnológicas da atualidade.

10.9. Em relação aos egressos do Curso Básico de Informática, espera-se que tenham no mínimo as seguintes competências:

1. Competências Técnicas e Operacionais

- Compreender os **princípios de funcionamento** e as **características técnicas** de computadores e periféricos.
- Navegar na internet para realizar **pesquisas**, criar e utilizar e-mails, participar de grupos sociais, enviar e receber mensagens eletrônicas com **agilidade e segurança**.
- Criar, formatar e imprimir **textos**, ilustrando-os com **figuras e tabelas**, além de organizar, criar e gerenciar **mala direta**.
- Conhecer e utilizar **estratégias de edição de texto**, tornando a produção de documentos mais eficiente.
- Criar, formatar e imprimir **apresentações de slides**, utilizando os recursos disponíveis para tornar os conteúdos mais visuais e dinâmicos.
- Utilizar os recursos da **planilha eletrônica** para criar, formatar e imprimir **tabelas de cálculos financeiros**, gerar **gráficos diversos** e executar **funções matemáticas e estatísticas**.
- Utilizar recursos da informática para **facilitar tarefas do dia a dia**, otimizando processos e melhorando a organização pessoal e profissional.
- Empregar os **recursos dos ambientes virtuais e mídias sociais**, como correio eletrônico, fóruns, listas de discussão e mensagens instantâneas, para **aprendizagem e troca de experiências**.

2. Competências Cognitivas e de Segurança Digital

- Reconhecer os **erros e dificuldades** como oportunidades de **aprendizagem** e aperfeiçoamento contínuo.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

- Desenvolver a **criatividade** e o **raciocínio lógico**, utilizando ferramentas digitais para resolver problemas e facilitar tarefas.
- Usar o computador de forma **segura**, identificando **conteúdo indevido** ou fraudulento, prevenindo golpes e evitando a instalação de softwares maliciosos (*malwares*).

3. Competências Comportamentais e Sociais

- Desenvolver **habilidades interpessoais**, como trabalho em equipe, presteza e responsabilidade, colaborando de forma produtiva com colegas e professores.
- Demonstrar autonomia e proatividade na utilização das tecnologias digitais, aplicando os conhecimentos adquiridos de forma ética e responsável.

11.0. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

11.1. Definir, em conjunto com a empresa contratada, um cronograma de cursos, considerando a demanda dos alunos e os horários do contraturno escolar.

11.2. Acompanhar a estruturação dos conteúdos programáticos, garantindo que estejam alinhados com as diretrizes educacionais do município e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

11.3. Avaliar a utilização de metodologias inovadoras e softwares educacionais, assegurando que contribuam para um aprendizado interativo e eficiente.

11.4. Realizar as atividades própria da fiscalização e gestão do futuro contrato.

12.0. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Dentre os possíveis impactos ambientais para esta contratação é possível mensurar os seguintes:

Nº	IMPACTO AMBIENTAL	AÇÕES DE MITIGAÇÃO
1	Descarte inadequado de resíduos eletrônicos (computadores obsoletos, periféricos e componentes danificados podem gerar poluição do solo e da água devido à presença de metais pesados e plásticos de difícil degradação).	Implementação de logística reversa , garantindo que todos os equipamentos descartados sejam encaminhados para empresas certificadas em reciclagem de eletrônicos.
2	Consumo excessivo de energia elétrica (uso contínuo de computadores, projetores e ar-condicionado pode gerar impacto ambiental significativo, aumentando a emissão de CO ₂).	Utilização de equipamentos com selo de eficiência energética , adoção de práticas de uso consciente da energia , configuração de sistemas para modo econômico e desligamento automático de dispositivos quando não estiverem em uso.
3	Desperdício de papel e insumos impressos (uso excessivo de materiais didáticos impressos e documentos administrativos pode aumentar a exploração de recursos naturais).	Incentivo ao uso de materiais didáticos digitais , adoção de sistemas de gestão eletrônica de documentos para reduzir impressões desnecessárias e preferência por papel reciclado quando a impressão for indispensável.
4	Geração de resíduos sólidos (embalagens de equipamentos, materiais de escritório e descarte de mobiliário antigo podem aumentar o acúmulo de lixo).	Implementação de um plano de gerenciamento de resíduos sólidos , com separação e destinação correta de materiais recicláveis, e parceria com cooperativas de reciclagem locais.
6	Descarte inadequado de pilhas e baterias (uso de dispositivos eletrônicos sem uma destinação adequada pode gerar contaminação ambiental).	Estabelecimento de pontos de coleta de pilhas e baterias no laboratório e exigência de que a empresa contratada realize a destinação correta conforme normas ambientais vigentes.



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Humberto de Campos

Nº	IMPACTO AMBIENTAL	AÇÕES DE MITIGAÇÃO
8	Poluição sonora e perturbação ambiental (barulho gerado pela instalação dos equipamentos e testes pode impactar o ambiente escolar).	Realização da instalação em horários alternativos , fora do período letivo, para minimizar o impacto sonoro, além do uso de ferramentas silenciosas sempre que possível.
9	Impacto ambiental da produção e descarte de móveis (substituição de mesas, cadeiras e outros itens pode gerar resíduos volumosos).	Preferência por mobiliário sustentável , fabricado com materiais recicláveis ou de baixo impacto ambiental, e reuso ou doação de móveis antigos para outras unidades da administração pública ou projetos sociais.

13.0. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

13.1. As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

13.2. Com ressalva de seus anexos, o presente documento é público nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Cabe a autoridade competente decidir, sobre a divulgação ou não dos anexos, em momento oportuno.

13.3. Encaminha-se a Autoridade Competente para análise e providencias cabíveis.

Humberto de Campos – MA, 14 de março de 2025

Responsáveis pela Elaboração do Estudo Técnico Preliminar

Josué Silva Sousa
Matrícula nº1311-1

Jadson Carlos dos Santos da Silva
Matrícula nº 3016-1