



O material deverá ser entregue no Almoxarifado da Educação localizado no endereço Rua Dois de novembro, nº 1467, Várzea da Matriz, Aracati/CE, CEP 62.800-000 nos dias de segunda a quinta-feira de 07h30 as 11h30 e 13h30 as 17h30 e na sexta-feira de 8h as 14h.

### PREVISÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	12 367 0019 2.053 - Manutenção e Desenvolvimento da Educação Especial - EE - FUNDEB 30%
FONTE (S) DE RECURSO (S)	1540000000 Transferências do FUNDEB - Impostos
ELEMENTO DE DESPESA	3.3.90.30.00 Material de consumo
SUBELEMENTO	3.3.90.30.60 Material didático

### DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Eu, **Maria José Castelo Branco Daniel**, representante da Contabilidade, declaro para os devidos fins que a despesa acima identificada tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual – LOA.

**Maria José Castelo Branco Daniel**

Submeto o Documento de Formalização da Demanda para avaliação.

Aracati/CE, 15/01/2024

**Francisco Ednardo Angelino**  
Requisitante

Autorizo a abertura desse processo.

Aracati/CE, 15/01/2024

**Ana Lúcia da Costa Mello**  
Secretária Municipal de Educação  
Ordenadora de despesas



**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA**  
**DFD N° 002.15.01/2024**

<b>ÓRGÃO/ENTIDADE</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
<b>ÁREA REQUISITANTE</b>	Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão - NAEI		
<b>SERVIDOR REQUISITANTE</b>	Francisco Ednardo Angelino		
<b>FISCAL DO CONTRATO</b>	Maria Neuma Barbosa de Lima	PORTARIA n°	01.12.08/2022

<b>NATUREZA DA DESPESA</b>		<b>FORMA DE CONTRATAÇÃO SUGERIDA</b>		
(x) AQUISIÇÃO ( ) PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ( ) OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA ( ) OUTROS		( ) DISPENSA DE LICITAÇÃO ( ) INEXIGIBILIDADE ( ) CONCORRÊNCIA (x) PREGÃO ( ) ADESÃO À INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇO DE OUTRO ÓRGÃO INTERNO ( ) ADESÃO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS ( ) OUTROS		
<b>OBJETO</b>	Aquisição de equipamento estrutural e mobiliário para o Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão, de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação do Aracati/CE.			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO DO ITEM</b>	<b>UND</b>	<b>CATMAT/ CATSERV</b>	<b>QUANT.</b>
1	Otoscópio LED Fibra Óptica F.O 2,5V. Descrição técnica: cabo para 2 pilhas alcalinas AA, com clipe de bolso; cabeça de otoscópio LED fibra óptica F.O com lente acrílica de 3x de aumento e abertura para otoscopia pneumática; lâmpada: 2,5V;0,7ª; Tipo de iluminação: transmissão da luz por fibra óptica; modo de operação: intermitente (1 min ligado/5 min deslig.); eficiência luminosa: 24 lúmens; dimensões: 165x28x44mm (sem espéculos); peso: 60g; cor preto. Acompanha: 08 espéculos auriculares esterilizáveis sendo 2 de cada nos tamanhos de: 2,4mm, 3mm, 4mm e 5mm; 01 estojo para transporte; 01 Manual de instruções e uso.	Unidade		02
2	Estetoscópio - duplo peso do auscultador (aproximado): 82 gramas, diâmetro do diafragma: 4,3 cm, material do diafragma: epóxi/fibra de vidro, tipo de diafragma: ajustável de peça única, vedação das olivas: suave, comprimento: 69cm, diâmetro do sino ou diafragma pequeno: 3,3cm.	Unidade		02
3	Aparelho Tens Choque fisioterapia 16 eletrodos, pode ser utilizado com 2 ou 4 eletrodos ao mesmo tempo, frequência: 1-50hz, potência: 2.5 w, itens inclusos: 01 -	Unidade		01



	aparelho de fisioterapia tens na cor branca; 16 - adesivos de contato eletrodos (08 pares); 01 - cabo de 04 saídas para tratamento; 01 - cabo de 02 saídas para tratamento; 01 - cabo de alimentação bivolt.		
4	Maca tubular com cabeceira regulável acolchoada, 80 cm x 2,20m. Estrutura em madeira; espuma pré-cortada com 30mm de espessura e densidade 33, revestimento em material sintético.	Unidade	02
5	Estrutura bee dupla com instalação, medidas aproximadas: 2,50 metros altura x 1,75 metros largura x 3,00 metros comprimento. Com parede de escalada vazada e de agarras em um dos lados, do outro lado espaldar de aço e escalada de corda. A estrutura possui 17 pontos, sendo 2 suportes spd giratórios com cinta e mosquetão e 15 olhais sendo 6 deles com cinta e mosquetão.	Unidade	01
6	Espaldar barra de ling de madeira com regulagem, distância entre parede e espaldar: 13,5 cm, distância entre os bastões: 19 cm, espessura das barras: 3,2 cm, dimensão do Produto: 48 x 93 x 238 cm (C x L x A), peso do produto: 15 Kg.	Unidade	01
7	Eretor parapodium com mesa de apoio infantil – Indicado para estabilização de tronco, quadril e trabalho postural. Plataforma com acabamento antiderrapante; apoio de calcanhar estofado e ajustável; apoio de joelho com regulagem em altura e distância; faixa de apoio de nádegas e tórax com fechamento em velcro ajustáveis; dimensões: 81x57x85 cm (CxLxA); peso: 20 kg. Para criança cuja altura do calcanhar até a axila esteja entre 0,80 e 1,20m (tamanho médio); possui registro ANVISA/M.S.	Unidade	01

### JUSTIFICATIVA

O Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão - NAEI, foi criado através da Lei Municipal nº 428/2019 que atua como unidade educacional de atividade complementar na rede pública de ensino do Aracati, como política pública permanente. Com o fim de proporcionar o desenvolvimento de atividades e práticas pedagógicas mais inclusivas e acessíveis que estimulem o aprendizado e a capacidade dos alunos da Educação Especial da Rede Pública de Ensino do Aracati/CE.

A unidade educacional atualmente funciona em um prédio locado localizado na Rua Coronel Alexanzito, nº 538, Centro, Aracati/CE.

Entretanto, diante da alta demanda de usuários, a administração pública viu a necessidade de construção de sede própria visando atender as necessidades diárias e melhor prestação do serviço educacional.

Neste viés, faz necessárias as aquisições em razão da construção do novo prédio do NAEI por meio da TP nº 02/2023-SEDUC/CELOS e do contrato nº 0405.002/2023.



### **Levantamento de mercado:**

- Aquisição de bens comuns através de Pregão Eletrônico

A adoção da modalidade de licitação pregão para aquisição de bens comuns encontra-se amparada na Lei nº 14.133-2021, é uma modalidade de licitação que garante celeridade do procedimento licitatório sem perder qualidade, uma vez que nesta modalidade ocorre inversão de fases e menores prazos.

Além disso, facilita o alcance de competidores, assegurando de maneira mais prática maior competitividade.

Dessa forma, o Pregão Eletrônico garante maior vantajosidade econômica para Administração, pois:

- a) os custos com a licitação acabam sendo significativamente menores em comparação com outras modalidades de licitação;
- b) é possível alcançar um número maior de fornecedores, permitindo que haja uma ampliação da competitividade e, conseqüentemente, possibilitando que os competidores ofereçam preços menores mantendo a qualidade das propostas;
- c) e, por fim, garantindo maior sustentabilidade socioambiental, uma vez que há uma redução expressiva no uso de recursos naturais, a exemplo do papel.

### **Estimativa das quantidades:**

A 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, tem previsão no inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

Nesse sentido, a Rede Pública de Ensino do Aracati atualmente possui cerca de 450 (quatrocentos e cinquenta) alunos utilizando os serviços de atendimento do NAEI, visando a realização de atividades complementar.

## **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

- A empresa realize a entrega de materiais aprovados pelo INMETRO;
- A empresa fique disponível para a entrega dos materiais durante 12 (doze) meses;
- Para uma efetivação se faz necessário que a empresa realize a entrega dos materiais em prazo máximo de 10 (dez) dias;
- Quantidade solicitada será utilizada de forma parcelada, e a solicitação de fornecimento para a secretaria será realizada sob demanda, mediante solicitação ao setor de compra para a emissão da competente Ordem de Fornecimento e posterior nota de empenho;



- Os produtos deverão estar acondicionados de forma compatível à sua integridade e conservação, em embalagens originais de produção e transportados adequadamente;
- A empresa vencedora será responsável pelo transporte dos produtos de seu estabelecimento até o local determinado pelo Município para entrega, como também será responsável pelo seu descarregamento;
- Indicar pessoa responsável pelo acompanhamento do fornecimento com poderes para dirimir eventuais dúvidas, solucionar questões não previstas no contrato e apresentar soluções práticas para quaisquer problemas envolvendo os produtos contidos neste Termo de Referência;
- O produto deve ser entregue em perfeito estado e com plena condição de uso;
- Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

#### **PREVISÃO DE ENTREGA DO MATERIAL OU A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO**

A Entrega do material ocorrerá de forma fracionada de acordo com a demanda, em um prazo para entrega de no máximo de 10 (dez) dias a partir do recebimento de ordem de compra.

#### **LOCAL DE ENTREGA DO MATERIAL OU DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO**

O material deverá ser entregue no Almoxarifado da Educação localizado no endereço Rua Dois de novembro, nº 1467, Várzea da Matriz, Aracati/CE, CEP 62.800-000 nos dias de segunda a quinta-feira de 07h30 as 11h30 e 13h30 as 17h30 e na sexta-feira de 8h as 14h.

#### **PREVISÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	12 367 0019 2.053 - Manutenção e Desenvolvimento da Educação Especial - EE - FUNDEB 30%
FONTE (S) DE RECURSO (S)	1540000000 Transferências do FUNDEB - Impostos



ELEMENTO DE DESPESA	4.4.90.52.00 - Equipamentos e material permanente
SUBELEMENTO	4.4.90.52.24 - Mobiliário em Geral



### DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Eu, **Maria José Castelo Branco Daniel**, representante da Contabilidade, declaro para os devidos fins que a despesa acima identificada tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual – LOA.

**Maria José Castelo Branco Daniel**

Submeto o Documento de Formalização da Demanda para avaliação.

Aracati/CE, 15/01/2024

**Francisco Ednardo Angelino**  
Requisitante

Autorizo a abertura desse processo.

Aracati/CE, 15/01/2024

**Ana Lúcia da Costa Mello**  
Secretária Municipal de Educação  
Ordenadora de despesas



**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA**  
**DFD N° 001.15.01/2024**

<b>ÓRGÃO/ENTIDADE</b>	SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		
<b>ÁREA REQUISITANTE</b>	Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão - NAEI		
<b>SERVIDOR REQUISITANTE</b>	Francisco Ednardo Angelino		
<b>FISCAL DO CONTRATO</b>	Maria Neuma Barbosa de Lima	PORTARIA n°	01.12.08/2022

NATUREZA DA DESPESA		FORMA DE CONTRATAÇÃO SUGERIDA		
<input checked="" type="checkbox"/> AQUISIÇÃO <input type="checkbox"/> PRESTAÇÃO DE SERVIÇO <input type="checkbox"/> OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA <input type="checkbox"/> OUTROS		<input type="checkbox"/> DISPENSA DE LICITAÇÃO <input type="checkbox"/> INEXIGIBILIDADE <input type="checkbox"/> CONCORRÊNCIA <input checked="" type="checkbox"/> PREGÃO <input type="checkbox"/> ADESÃO À INTENÇÃO DE REGISTRO DE PREÇO DE OUTRO ÓRGÃO INTERNO <input type="checkbox"/> ADESÃO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS <input type="checkbox"/> OUTROS		
<b>OBJETO</b>	Aquisição de equipamento estrutural e mobiliário para o Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão, de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação do Aracati/CE.			
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UND	CATMAT/ CATSERV	QUANT.
01	Cadeira fixa acolchoada, assento e encosto preenchidos por espuma injetável, costura feita a mão e revestida por couro ecológico. Na cor azul.	Unidade		10
02	Mesa escritório redonda. Medida: 150 cm de diâmetro, 80 cm de altura. Material do tampo: MDF. Base em aço inox. Cor branca. Com montagem.	Unidade		02
03	Cama unibox solteiro com colchão incluso, largura: 88 cm, comprimento: 188 cm, altura com pés: 53 cm. Suporte de peso: 110kg; Estrutura base: madeira de reflorestamento (pinus e eucalipto); pés: madeira; altura do colchão: 41cm; altura dos pés: 12cm; A altura total do conjunto: 53cm.	Unidade		01
04	Guarda roupa solteiro 4 portas, 2 gavetas com prateleira na cor branca, largura: 103 cm, altura: 182 cm, profundidade: 47 cm, dobradiças: metálicas, corrediças: metálicas, material: MDF. Com montagem.	Unidade		01
05	Cômoda com quatro gavetas - estrutura: MDF - acabamento: pintura uv - 4 gavetas - corrediças metálicas - puxador em alumínio; altura: 5 cm, largura: 110 cm, comprimento: 110 cm; peso do produto: 33,33 Kg. Cor branca. Com montagem.	Unidade		01



06	Cadeira executiva em longarina com 3 lugares e base fixa, com encosto anatômico, que ocupa toda a região lombar e das costas, espuma anatômica injetada, material da estrutura: metal, altura x largura: 85 cm x 160 cm. Cor azul.	Unidade	15
----	--	---------	----

## JUSTIFICATIVA

O Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão - NAEI, foi criado através da Lei Municipal nº 428/2019 que atua como unidade educacional de atividade complementar na rede pública de ensino do Aracati, como política pública permanente. Com o fim de proporcionar o desenvolvimento de atividades e práticas pedagógicas mais inclusivas e acessíveis que estimulem o aprendizado e a capacidade dos alunos da Educação Especial da Rede Pública de Ensino do Aracati/CE.

A unidade educacional atualmente funciona em um prédio locado localizado na Rua Coronel Alexanzito, nº 538, Centro, Aracati/CE.

Entretanto, diante da alta demanda de usuários, a administração pública viu a necessidade de construção de sede própria visando atender as necessidades diárias e melhor prestação do serviço educacional.

Neste viés, faz necessárias as aquisições em razão da construção do novo prédio do NAEI por meio da TP nº 02/2023-SEDUC/CELOS e do contrato nº 0405.002/2023.

### Levantamento de mercado:

- Aquisição de bens comuns através de Pregão Eletrônico

A adoção da modalidade de licitação pregão para aquisição de bens comuns encontra-se amparada na Lei nº 14.133-2021, é uma modalidade de licitação que garante celeridade do procedimento licitatório sem perder qualidade, uma vez que nesta modalidade ocorre inversão de fases e menores prazos.

Além disso, facilita o alcance de competidores, assegurando de maneira mais prática maior competitividade.

Dessa forma, o Pregão Eletrônico garante maior vantajosidade econômica para Administração, pois:

- a) os custos com a licitação acabam sendo significativamente menores em comparação com outras modalidades de licitação;
- b) é possível alcançar um número maior de fornecedores, permitindo que haja uma ampliação da competitividade e, conseqüentemente, possibilitando que os competidores ofereçam preços menores mantendo a qualidade das propostas;
- c) e, por fim, garantindo maior sustentabilidade socioambiental, uma vez que há uma redução expressiva no uso de recursos naturais, a exemplo do papel.



### Estimativa das quantidades:

A 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, tem previsão no inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

Nesse sentido, a Rede Pública de Ensino do Aracati atualmente possui cerca de 450 (quatrocentos e cinquenta) alunos utilizando os serviços de atendimento do NAEI, visando a realização de atividades complementar.

### REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- A empresa realize a entrega de materiais aprovados pelo INMETRO;
- A empresa fique disponível para a entrega dos materiais durante 12 (doze) meses;
- Para uma efetivação se faz necessário que a empresa realize a entrega dos materiais em prazo máximo de 20 (vinte) dias;
- Quantidade solicitada será utilizada de forma parcelada, e a solicitação de fornecimento para a secretaria será realizada sob demanda, mediante solicitação ao setor de compra para a emissão da competente Ordem de Fornecimento e posterior nota de empenho;
- Os produtos deverão estar acondicionados de forma compatível à sua integridade e conservação, em embalagens originais de produção e transportados adequadamente;
- A empresa vencedora será responsável pelo transporte dos produtos de seu estabelecimento até o local determinado pelo Município para entrega, como também será responsável pelo seu descarregamento;
- Indicar pessoa responsável pelo acompanhamento do fornecimento com poderes para dirimir eventuais dúvidas, solucionar questões não previstas no contrato e apresentar soluções práticas para quaisquer problemas envolvendo os produtos contidos neste Termo de Referência;
- O produto deve ser entregue em perfeito estado e com plena condição de uso;
- Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

### PREVISÃO DE ENTREGA DO MATERIAL OU A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO



A Entrega do material ocorrerá de forma fracionada de acordo com a demanda, em um prazo para entrega de no máximo de 20 (vinte) dias a partir do recebimento de ordem de compra.

### LOCAL DE ENTREGA DO MATERIAL OU DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO

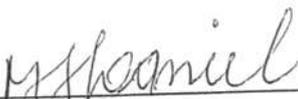
O material deverá ser entregue no Almojarifado da Educação localizado no endereço Rua Dois de novembro, nº 1467, Várzea da Matriz, Aracati/CE, CEP 62.800-000 nos dias de segunda a quinta-feira de 07h30 as 11h30 e 13h30 as 17h30 e na sexta-feira de 8h as 14h.

### PREVISÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	12 367 0019 2.053 - Manutenção e Desenvolvimento da Educação Especial - EE - FUNDEB 30%
FONTE (S) DE RECURSO (S)	1540000000 Transferências do FUNDEB - Impostos
ELEMENTO DE DESPESA	4.4.90.52.00 - Equipamentos e material permanente
SUBELEMENTO	4.4.90.52.24 - Mobiliário em Geral

### DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Eu, **Maria José Castelo Branco Daniel**, representante da Contabilidade, declaro para os devidos fins que a despesa acima identificada tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual - LOA.

  
\_\_\_\_\_  
**Maria José Castelo Branco Daniel**

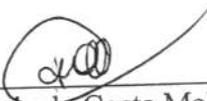
Submeto o Documento de Formalização da Demanda para avaliação.

Aracati/CE, 15/01/2024

  
\_\_\_\_\_  
**Francisco Ednardo Angelino**  
Requisitante

Autorizo a abertura desse processo.

Aracati/CE, 15/01/2024

  
\_\_\_\_\_  
**Ana Lúcia da Costa Mello**  
Secretária Municipal de Educação  
Ordenadora de despesas



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 003.01.02/2024

### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

Órgão/Entidade: Secretaria Municipal de Educação

Servidores Responsáveis: Francisco Ednardo Angelino (Área Requisitante)

Cláudia Lúcia Gondim de Spang (Área técnica)

### 2. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento, visando assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme previsto no art. 18 inciso I da Lei nº 14.133/2021.

Onde apresenta os devidos estudos para aquisição de mesa educacional para o Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão – NAEI, que é unidades educacional complementar pertencente a Rede Pública de Ensino do Aracati/CE.

A unidade educacional tem sua regulamentação através da Lei nº 428/2019 INEP nº 23274557 e atualmente realiza suas atividades em um prédio locado localizado na Rua Coronel Alexanzito nº 538, Centro, nesta cidade.

Entretanto, encontra-se em construção sua sede própria, através da execução do contrato nº 0405.002/2023-SEDUC/CELOS, onde poderá ter estrutura física, material e pessoal para atender as necessidades da rede pública de ensino.

Neste viés, a Administração se encontra na fase de planejamento da aquisição dos mobiliários em geral para estruturar a nova sede, concedendo ao usuário um equipamento público completo e de qualidade.

### 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Mesa Educacional da Positivo Tecnologia é um recurso de aprendizagem digital estruturado para apoiar a dinâmica que envolve os processos de alfabetização, letramento e numeramento. Com fundamentação pedagógica sólida, atende às demandas inerentes à Educação Infantil e aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em conformidade com os princípios da Educação Integral, abordagens inovadoras e inclusivas, contribuindo para aprimorar os métodos de ensino-aprendizagem.



A partir de um embasamento teórico metodológico coerente, a Mesa integra atividades interativas multimídia, materiais manipuláveis e promove a aprendizagem colaborativa, uma vez que possibilita a realização de atividades simultaneamente e em conjunto por até 6 (seis) alunos.

Essa abordagem contribui substancialmente para a eficácia do processo ensino-aprendizagem, em uma experiência educacional dinâmica facilita a compreensão da estrutura da Língua Portuguesa e aprimora habilidades de escrita, leitura e interpretação de textos, ao mesmo tempo que promove o desenvolvimento dos princípios matemáticos e do raciocínio lógico.

A Mesa é composta por um conjunto de funcionalidades tecnológicas, elementos de acessibilidade e conteúdo pedagógico de qualidade, o que resulta em uma solução singular dentro do contexto educacional. Isso se deve à sua proposta abrangente, que atende às diversas necessidades e desafios enfrentados no processo ensino-aprendizagem da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Essa exclusividade é fundamentada em diversos aspectos que ressaltam a singularidade e eficácia da proposta para a prática pedagógica e benefícios de educadores e educandos:

- **Integração de componentes:** a combinação única de software, hardware e materiais concretos proporciona uma sinergia não encontrada em outras soluções. A interação entre esses elementos cria um ambiente educacional dinâmico e favorece o desenvolvimento de habilidades específicas em linguagem e Matemática.
- **Elementos concretos:** a Mesa Educacional integra elementos concretos, como blocos manipuláveis com identificação de letras, números e outros elementos, que também promovem a coordenação motora fina e oferecem uma experiência tangível e inclusiva. O reconhecimento dos blocos pelo módulo eletrônico, juntamente com recursos de realidade aumentada, enriquece a interação física e virtual. Essa abordagem multissensorial fortalece a compreensão de conceitos abstratos e torna o aprendizado uma experiência atrativa e abrangente.
- **Personalização e contextualização:** a presença de um configurador na Mesa Educacional permite que os professores personalizem e contextualizem as atividades de acordo com as características e necessidades específicas de sua turma. Essa capacidade de adaptação torna a solução totalmente flexível e



exclusiva em cada ambiente educacional.

- **Abordagem multidisciplinar:** ao oferecer atividades interativas multimídia que envolvem os Componentes Curriculares de Língua Portuguesa e Matemática, a solução se destaca pela sua metodologia multidisciplinar. Isso não apenas enriquece a experiência de aprendizado, mas também permite que os alunos façam conexões entre diferentes áreas do conhecimento.
- **BNCC:** as atividades propostas pela Mesa Educacional são cuidadosamente elaboradas para garantir plena consonância com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). As dinâmicas e interações são planejadas considerando as habilidades e competências estabelecidas no documento, garantindo total acordo às diretrizes educacionais do Brasil e o desenvolvimento pleno dos estudantes durante a Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.
- **Inclusão e acessibilidade:** a Mesa Educacional tem uma proposta robusta para inclusão, contemplando tecnologias assistivas e recursos de acessibilidade. A presença de materiais manipuláveis anatômicos com identificação em Braille, lupa de aumento, áudio descritivo, navegação por teclado e tradução para LIBRAS e datilologia, torna a solução acessível a alunos com diferentes tipos de deficiências, reforçando sua exclusividade na promoção de uma educação verdadeiramente inclusiva.
- **Estímulo ao interesse e engajamento:** os ambientes virtuais ilustrados, onde as atividades são estruturadas, contam com a presença de personagens interativos que oferecem estímulos por meio de feedbacks contantes que despertam o interesse e promovem o engajamento dos alunos. Essa proposta lúdica e imaginativa cria uma experiência de aprendizado única, que incentiva a participação ativa e torna o processo ensino-aprendizagem envolvente e efetivo.
- **Estímulo à criatividade:** a Mesa Educacional oferece recursos para a criação autoral de textos e a realização de atividades didáticas envolvendo a realidade aumentada. Por meio dessa tecnologia inovadora, os estudantes têm a oportunidade de conceber cenas, elaborar enredos e produzir vídeos nos quais os personagens são transportados do mundo real para o virtual. Essa abordagem faz com que os alunos se sintam imersos em uma realidade ampliada, estimulando, assim, a expressão criativa.
- **Recurso offline:** a Mesa Educacional se destaca como uma solução acessível, que



promove a inserção da tecnologia na aprendizagem sem a necessidade de conexão à internet. Sua capacidade de operar offline proporciona flexibilidade aos educadores e estudantes e garante a implantação em locais remotos ou em situações em que há limitação na conectividade.

Dessa forma, a Mesa Educacional se destaca como uma solução que oferece inovação tecnológica, personalização, inclusão e estímulo ao aprendizado.

Ao combinar materiais manipuláveis, como os blocos que representam as letras e números, com recursos tecnológicos avançados, a Mesa proporciona uma abordagem única, que propõe uma experiência sensorial e inovadora. Funcionalidades técnicas como, por exemplo, a capacidade de personalização por meio do configurador e a presença de diversos recursos de acessibilidade, são características distintivas da solução. Essa estrutura, aliada ao acervo abrangente de conteúdos pedagógicos relevantes e robustos, posiciona a Mesa Educacional como uma solução única que, por sua singularidade, atende com eficiência os diversos cenários de Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A Mesa Educacional favorece uma aprendizagem plena, faz uso de materiais concretos e manipuláveis para ampliar a experiência dos alunos, em atividades que possibilitam práticas inclusivas e colaborativas. Toda a sua proposta possui embasamento didático e metodológico que consolidam conceitos e favorecem o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais de maneira integral.

Assim, por meio da integração harmoniosa de recursos físicos e digitais, e no emprego de diversas ferramentas de acessibilidade, é demonstrada a excelência das propostas pedagógicas e sua eficácia no apoio ao trabalho dos educadores, promovendo uma evolução contínua na aprendizagem. Todos os componentes, físicos e digitais, são cuidadosamente integrados, de maneira sistêmica, e atendem plenamente as carências observadas no contexto escolar.

Com base nos elementos apresentados, resulta claro e inequívoco que a Mesa Educacional da Positivo Tecnologia se configura com uma tecnologia singular que oferece uma proposta técnica e pedagógica coerente com as necessidades da rede de ensino. Por apresentar de maneira integrada um conjunto de recursos, para diferentes objetivos, com disponibilização em uma solução única, garante-se o princípio da



economicidade para a administração.

É importante também reforçar que a Mesa Educacional possui uma série de documentos que asseguram sua qualidade técnico-pedagógica, como atestados e pareceres emitidos por órgãos públicos que implantaram projetos com a solução.

#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para atendimento da necessidade mencionada no objeto relatado se faz necessário o cumprimento de requisitos, conforme dispõe inciso III §1º do art. 18 e art. 74 inciso I da Lei nº 14.133/2021, que são:

- Registro de patente do produto;
- Certidão de exclusividade emitido pela ABES – Associação Brasileira de empresas de software;
- Certidão de exclusividade emitido pela ASSESPRO - Associação das Empresas de Tecnologia da Informação, Regional Paraná.
- Comprovar habilitação técnica para formação pedagógica e acompanhamento com os profissionais da rede;
- Possuir garantia de 12 (doze) meses dos produtos, contados a partir da data da instalação;
- A instalação e formação é de responsabilidade da empresa contratada.

#### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Visando a solução para a aquisição, verificou-se que o produto possui exclusividade de comercialização, tornando inviável realizar o levantamento de mercado.

Para justificar a exclusividade, segue patentes dos equipamentos:



Patente

- (11) Nº do Pedido: PI 9803618-1 E1
(22) Data do Depósito: 30/07/1998
(42) Data da Publicação: 16/05/2000
(47) Data da Concessão: 25/01/2011
(51) Classificação - IntCl: G09B 7/02
(54) Título: MESA EDUCACIONAL



'SISTEMA EDUCACIONAL', descreve-se a presente patente como um sistema educacional que por suas características, possibilita uma interface bem-sucedida aluno/computador através de uma mesa educacional própria. Com design e formato específico e de fácil compreensão para melhor adaptação e aprendizado do aluno, características de fácil manuseio e instalação, custo bastante acessível e, devido às suas características e dimensões, facilmente adaptável a qualquer local e outros idiomas e culturas. A patente em apreço compõe-se de uma mesa de atividades que compreende uma unidade para

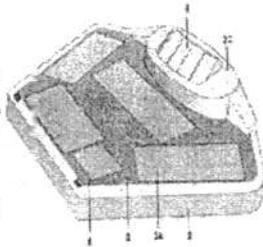
- (73) Nome do Titular: Positivo Informática S.A. (EP/PR)
(72) Nome do Inventor: Rebeca Berger Barbalat
(74) Nome do Procurador: Natan Baril

Table with 8 columns: Pgo, Protocolo, Data, Imagens, Serviço, Cliente, Delivery, Data. Contains 18 rows of patent data.

Patente

- (11) Nº do Pedido: BR 6302741-6 G5
(22) Data do Depósito: 23/10/2003
(43) Data da Publicação: 14/06/2005
(47) Data da Concessão: 08/10/2013
(51) Classificação - IntCl: F16M 11/14
(54) Título: MESA EDUCACIONAL

'MESA EDUCACIONAL', descreve-se a presente patente como uma mesa educacional que, de acordo com as suas características, possui como princípio propiciar a formação de um gabinete educacional próprio e específico que interage de forma totalmente harmônica com um microcomputador, programas computacionais e materiais concretos complementares, com vistas a proporcionar diversas situações de aprendizagem por meio das quais grupos de



- (73) Nome do Titular: Positivo Informática S.A. (BR/PR)
(72) Nome do Inventor: Parahuan Solnovick Branco
(74) Nome do Procurador: Natan Baril

Table with 8 columns: Pgo, Protocolo, Data, Imagens, Serviço, Cliente, Delivery, Data. Contains 18 rows of patent data.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO





Diante da existência de exclusividade do produto a ser adquirido, tendo previsão legal no art. 74 da lei de licitações, que dispõe:



Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos;

Confirma-se que a solução como um todo para atender a demanda da Administração Pública é a modalidade inexigibilidade.

## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A 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, tem previsão no inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

Nesse sentido, o Núcleo de Atendimento Especializado e Inclusão possui um total de 458 (quatrocentos e cinquenta e oito) alunos que realizam acompanhamento em razão de alguma necessidade pessoal.

Portanto, as mesas foram parte das atividades psicomotoras aplicadas por profissionais habilitados, divididos nas salas da unidade educacional.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Visando estimar o valor da contratação utilizou-se o processo nº 041-2023-INE da Prefeitura Municipal de Lagoa Santa, Estado de Minas Gerais, estando disponível em <https://www.lagoasanta.mg.gov.br/attachments/article/9914/HOMOGACAO-E-RATIFICACAO-ANEXO-pdf-D4Sign.pdf>

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
01	MESA EDUCACIONAL ALFABETO (Especificação no Anexo I)	Unidade	08	R\$ 10.290,00	R\$ 82.320,00



02	UPGRADE MESA EDUCACIONAL MATEMÁTICA (Especificação no Anexo I)	Unidade	08	R\$ 198,00	R\$ 1.584,00
03	SOFTWARE MESA EDUCACIONAL ALFABETO (Especificação no Anexo I)	Unidade	08	R\$ 8.420,00	R\$ 67.360,00
04	SOFTWARE MESA EDUCACIONAL MATEMÁTICA (Especificação no Anexo I)	Unidade	08	R\$ 3.765,00	R\$ 30.120,00
05	INSTALAÇÃO DE MESA EDUCACIONAL (Especificação no Anexo I)	Serviço	08	R\$ 1.050,00	R\$ 8.400,00
06	FORMAÇÃO DE EDUCADORES (Especificação no Anexo I)	Serviço	01	R\$ 623,75	R\$ 623,75
07	ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO (Especificação no Anexo I)	Serviço	01	R\$ 623,75	R\$ 623,75
Total estimado total					R\$ 191.031,50

## 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A Lei nº 14.133/2021 no art. 18 §1º inciso VIII apresenta as justificativas para o parcelamento ou não da solução. Todavia, a natureza do objeto a ser contrato é indivisível, pois a inexigibilidade dar-se-á em lote único, técnica que já vem sendo aplicada em outros municípios em razão da exclusividade do produto.

Portanto, a solução não será parcelada, visando atender como um todo a necessidade da Administração e evitando prejuízos na execução do produto.

## 10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente aquisição almeja-se alcançar, sob os aspectos da economicidade, eficácia, eficiência e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais, e financeiros disponíveis, inclusive do ponto de vista da sustentabilidade ambiental para ofertar equipamento de qualidade aos usuários, facilitando a execução das atividades.

Desta forma, a instituição poderá cumprir seu dever institucional, com eficiência e eficácia, oferecendo aos profissionais condições de trabalho, fornecendo equipamento de qualidade para seus usuários.



## 11. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A administração pública municipal não possui Plano de Contratação Anual para o exercício de 2024, haja vista a ausência de obrigatoriedade, todavia há previsão da referida contratação na Lei Orçamentária Anual através das dotações orçamentárias:

Dotação orçamentária	Fonte de recurso	Elemento de despesa e subelemento
12 367 0019 2053 – Manutenção e desenvolvimento da educação especial – EE – FUNDEB 30%	1540000000 – Transferências do FUNDEB – Impostos	4.4.90.52.00 – Equipamentos e material permanente  4.4.90.52.04 - Aparelhos e equipamentos para esportes e diversões  3.3.90.39.00 - Outros serv. de terc. Pessoa Jurídica  3.3.90.39.05 - Serviços técnicos profissionais

## 12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Administração Pública adotará a designação de profissionais para receber os objetos e manuseá-los, como também para realizar a formação pedagógica em conjunto com a fiscal do contrato, conforme regulamenta o inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

## 13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Neste tocante, deve-se esclarecer que não há objetos correlatos ou interdependentes no quadro de contratações e prestações de serviços deste órgão conforme dispõe o inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

## 14. IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratada deverá observar e adotar os critérios e práticas de sustentabilidade



ambiental na confecção dos equipamentos, conforme regulamenta o inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21.

O impacto ambiental advindo dos bens objeto desta contratação poderá ocorrer em caso de descarte inadequado dos resíduos sólidos por eles gerado. Todavia, para minimizar os impactos ambientais, os resíduos sólidos advindos das embalagens dos bens (papelão, plásticos e etc.) serem depositados em coletores específicos. Quando não for possível serem colocados em coletores, devem ser enviados para os pontos de coleta assim que for descartado.

Além disso, os produtos devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

## 15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando o exposto neste Estudo Técnico Preliminar, depreende-se que esta contratação é viável, uma vez que a mesma é indispensável e exclusiva, visando garantir condições adequadas de materiais para atividades psicomotoras para os alunos que fazem parte do NAEI.

Por fim, declara-se conforme o inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21, a viabilidade da contratação.

## 16. RESPONSÁVEIS

Área Requisitante:

Data: 01/02/2024

Francisco Ednardo Angelino

Assinatura do requisitante

Área Técnica:

Data: 01/02/2024



PREFEITURA DO  
**ARACATI**

ALEGRIA DE SER ARACATIENSE

*Cláudia Lúcia Gondim de Spang*  
Cláudia Lúcia Gondim de Spang  
Assinatura do servidor



**ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO DOS OBJETOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UND	CATMAT/ CATSERV	QUANT.
------	-------------------	-----	--------------------	--------



### MESA EDUCACIONAL ALFABETO

- Módulo de apoio e processamento deverá conter os seguintes itens:

1. Haste: suporte articulado para câmera de vídeo e monitor. O sistema de articulação possui ângulo superior a 180°, permitindo o ajuste do ângulo da câmera sobre o tampo. Aproximadamente na metade da extensão da haste, abaixo da câmera, está fixado o suporte para o monitor;
  2. Tampo: composto pelo tampo propriamente dito e pelo suporte do teclado;
  3. Suporte do Tampo: composto por dois braços em tubo de aço carbono;
  4. Estrutura Base: composta por coluna em tubo de aço carbono, sustentado por quatro apoios, dois maiores e dois menores; cada um dos apoios possui sapata em chapa de aço carbono;
  5. Sistema de Regulagem de Altura: instalado na parte interna da estrutura, é um mecanismo manual para a regulagem da altura do conjunto;
  6. Módulo de Processamento: constituído de aço carbono, recebe todo o pacote eletrônico. O módulo possui grande capacidade de resfriamento a fim de evitar o superaquecimento dos componentes. A Unidade de Processamento tem a seguinte configuração:
    - Processador core i3 8100, 3.60 GHz de Clock;
    - 4 GB de Memória RAM instalada, padrão DDR4;
    - Unidade de armazenamento com 500 GB de capacidade;
    - Placas controladoras de Vídeo, Rede e Áudio integradas à placa mãe;
    - Fonte de alimentação bivolt automática, padrão ATX, de 150W;
    - Sistema operacional Windows 10 Professional;
  7. Teclado Colorido: específico para uso educacional e desenvolvido com base no padrão ABNT2, possui 110 (cento e dez) teclas, em tamanhos maiores e cores vivas que o tornam atrativo e de fácil manuseio para os alunos;
  8. Assentos: três assentos, cada um com capacidade de utilização para até dois alunos, permitindo que até seis alunos realizem atividades simultaneamente na Mesa.
  9. Câmera de vídeo: possibilita a utilização de recursos concretos nas atividades com Realidade Aumentada;
  10. Monitor com tela LCD e tamanho diagonal de 21,5";
  11. Mouse óptico USB com 2 botões e scroll;
  12. Alto-falantes estéreo de 5W;
  13. Microfone com base para mesa e suporte flexível.
- Módulo eletrônico:
- Possuir 15 (quinze) cavidades com sensores; durante as atividades, os alunos encaixam os blocos - letras, figuras geométricas e símbolos - formando palavras e sequências com até quinze caracteres.
  - Leitura no processo de interatividade: blocos codificados automaticamente lidos (decodificados) pelo módulo eletrônico e as letras, as formas e as cores constitutivas do bloco são informadas para o software educacional, que disponibiliza sua visualização no monitor.
- Materiais Manipuláveis:
- 94 (noventa e quatro) blocos vermelhos codificados, representando letras maiúsculas e formas;



01

Unidade

- 08



	<ul style="list-style-type: none"><li>• 116 (cento e dezesseis) blocos amarelos codificados, representando letras minúsculas e maiúsculas;</li><li>• todos os blocos devem apresentar identificação em braile e possuir tamanho e formato adequados para o manuseio dos alunos;</li><li>• 18 (dezoito) personagens, em material concreto, para realização de atividade com realidade aumentada;</li><li>• 02 (duas) sacolas, de material resistente, para armazenamento dos blocos;</li><li>• 01 (uma) lâmina de atividades.</li></ul>			
02	<p><b>UPGRADE MESA EDUCACIONAL MATEMÁTICA</b> - Materiais Manipuláveis: O conjunto de materiais manipuláveis deverá ser composto por:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Blocos identificados com números, quantidades, setas, formas, sinais operacionais e imagens, os quais contêm placa interna codificada que permite ao módulo eletrônico realizar a leitura automática dos elementos. O conjunto de blocos é composto por 68 (sessenta e oito) itens na cor roxa, sendo:</li><li>• 07 (sete) blocos com personagens;</li><li>• 12 (doze) blocos com setas direcionais;</li><li>• 26 (vinte e seis) blocos numéricos;</li><li>• 12 (doze) blocos com representação de quantidades;</li><li>• 03 (três) blocos de sinais operacionais;</li><li>• 07 (sete) blocos com formas geométricas;</li><li>• 01 (um) bloco com palavra "ok";</li><li>• 01 (uma) sacola, de material resistente, para o armazenamento dos blocos.</li></ul>	Unidade	-	08



### SOFTWARE MESA EDUCACIONAL ALFABETO

- Deve possuir atividades interativas multimídia integradas que possam ser realizadas por meio do módulo eletrônico. Essas atividades têm como objetivo educacional a aquisição de conceitos e o desenvolvimento de habilidades por parte dos alunos, e são fundamentais no processo de alfabetização e letramento durante a aquisição da linguagem.
  - Deve disponibilizar mais de 200 (duzentas) atividades interativas multimídia, que têm como objetivo educacional colaborar para que os alunos adquiram conceitos e desenvolvam habilidades de leitura, interpretação, produção textual, reconhecimento de letras, leitura e escrita de palavras, separação silábica, ortografia, acentuação, classes gramaticais, gênero, número e grau, oralidade etc.
  - As atividades interativas com realidade aumentada serão realizadas por meio de leitura e interação de objetos reais em virtuais em terceira dimensão – 3D. A realidade aumentada possibilita que a câmera de vídeo da Mesa Educacional capture imagens estáticas de personagens de contos populares - em marcadores concretos e manipuláveis - e faça a transposição desses personagens para o ambiente virtual, em imagens 3D.
  - O ambiente virtual das atividades interativas multimídia deve ser representado por um quarto infantil com nove espaços distintos: O Castelo; Aventura Digital; O Karaokê; A Sala de Aula; O Aquário; A Casa de Doces; O Jardim da Casa; O Show de Televisão; Provinha Alfabeto.
  - O Banco das atividades interativas será contemplado por:
    - 1.800 (mil e oitocentas) palavras cadastradas.
    - 1.146 (mil cento e quarenta e seis) imagens com animação.
    - 224 (duzentos e vinte e quatro) textos de diversos tipos, divididos em:
      - 46 (quarenta e seis) charadas;
      - 96 (noventa e seis) provérbios;
      - 15 (quinze) cantigas;
      - 23 (vinte e três) trava-línguas;
      - 18 (dezoito) parlendas;
      - 19 (dezenove) fábulas;
      - 07 (sete) textos com assuntos atuais.
    - 47 (quarenta e sete) vídeos e/ou animações que servem como base para a criação de novos textos.
  - Configurador: ferramenta de criação/edição das Atividades Interativas Multimídia que possibilita integração com o planejamento do professor, o qual pode adequar o conteúdo às necessidades de cada grupo de alunos. Essa ferramenta auxilia no reconhecimento e na recuperação de cada aluno, em atividades intra e extraclasse: aulas de campo, visitas a teatros, leitura de livros, etc. Por meio do Configurador, o professor pode: cadastrar e editar palavras, textos, áudios e imagens; alterar o nível de dificuldade das atividades; e alterar o tempo de feedback.
  - Manual: Acompanha manual com informações em arquivo digital (pdf).
- Obs: Serviço de instalação da mesa incluso.



03

08



04	<p><b>SOFTWARE UPGRADE MESA EDUCACIONAL MATEMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deve possuir atividades integradas - realizadas por meio do módulo eletrônico - que têm como objetivo educacional favorecer a aquisição de conceitos e o desenvolvimento de habilidades fundamentais para o processo de aquisição da linguagem matemática.</li><li>• Deve disponibilizar mais de 70 (setenta) atividades interativas multimídia integradas, que têm como objetivo educacional colaborar para que os alunos adquiram conceitos e desenvolvam habilidades de raciocínio lógico, comunicação e argumentação matemática, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas.</li><li>• Ambiente virtual de atividades interativas multimídia representando o Egito Antigo, que permite o acesso a 11 (onze) ambientes diferentes, nos quais as atividades são classificadas por competências e habilidades, conforme segue: Localização; Classificação; Números; Medidas e Capacidade; Padrões, Formas e Tempo; Sequência Numérica; Lógica.</li><li>• TMS (Teacher Management System): É uma ferramenta denominada Sistema de Gerenciamento do Professor que armazena informações detalhadas sobre as atividades realizadas pelos alunos. Tem como objetivo auxiliar no planejamento docente e acompanhamento do desenvolvimento de atividades, por meio das seguintes informações: última entrada, data, tempo de realização da atividade, acerto na primeira tentativa ou se ocorreram múltiplas tentativas, pontuação alcançada e percentual de acertos. Os dados coletados pelo TMS podem ser exportados para arquivo em formato de planilha ou impressos, favorecendo o trabalho de gestão do ensino e planejamento pedagógico do professor.</li><li>• Configurador: ferramenta que oferece a possibilidade de alterar configurações como: tempo de feedback, idioma (português BR, Português PT, Inglês e Espanhol).</li><li>• Manual: Acompanha manual com informações em arquivo digital (pdf).</li></ul> <p>Obs: Serviço de instalação da mesa incluso.</p>			08
----	---	--	---	----



### INSTALAÇÃO DA MESA EDUCACIONAL

Em sua totalidade, a Mesa Educacional ocupa cerca de 2m<sup>2</sup> (dois metros quadrados). Convencionalmente, uma sala de aula comum abriga sem problemas 6 (seis) Centrais Educacionais, número suficiente para viabilizar o trabalho com uma turma de até 36 (trinta e seis) alunos simultaneamente. 2. Para garantir o perfeito funcionamento da Mesa Educacional, deverão ser providas as instalações elétricas para cada Mesa, conforme as seguintes especificações: a. Infraestrutura de rede elétrica: • uma tomada elétrica para cada Mesa Educacional. As tomadas de uso geral (TUG) deverão ser instaladas a uma altura de 30 centímetros do chão e deverão estar próximas ao local destinado a cada Mesa Educacional. O circuito dessas tomadas pode ser derivado do ponto elétrico existente na sala onde serão instaladas; • Os cabos elétricos para TUG deverão ser flexíveis com, no mínimo, 2,5mm<sup>2</sup> de diâmetro interno (750 V de isolamento); • Deverão ser atendidas todas as normas pertinentes a instalações de cabeamento e instalações elétricas (EIA/TIA 568, EIA/TIA 569, EIA/TIA 607, EIA/TIA 606, NBR13726, NBR13727, NBR13822, NBR5410, NBR5419), e demais normas que sejam pertinentes às instalações aqui descritas; • Toda a instalação e fornecimento de pontos elétricos devem estar de acordo com a NBR 14136. b. Infraestrutura seca: • Toda e qualquer infraestrutura elétrica e cabeada deverá ser acondicionada em eletrodutos ou canaletas e deverão ser utilizadas caixas de passagem (conduletes) Proposta Comercial – Mesa Educacional (Alf. Mat.) – v.01-23 Educacional – Positivo Tecnologia S/A conforme necessidade e com as respectivas tampas e saída para tomada elétrica e lógica do tipo RJ-45 fêmea, atendendo normas ABNT; • O responsável pelas instalações deverá fornecer os espelhos para condutele, padrão 4x2, com furação e adaptador apropriado para o material elétrico e de cabeamento ofertados; • Toda a quebra de estrutura civil, envelopamento de calçadas e ruas e recomposição de paredes pertinentes ao processo deste escopo, deverão ocorrer por conta e ônus da responsável pelas instalações, garantindo na recomposição o perfeito padrão da estrutura existente (pintura, textura, paredes e acabamentos). 3. As necessidades de conservação e utilização da Mesa Educacional são as mesmas exigidas por qualquer tecnologia convencional. Em regiões com calor excessivo, é importante que as instalações possuam algum equipamento de refrigeração para que não ocorram problemas com os mecanismos de processamento. 4. Os materiais que constituem a Mesa Educacional são desenvolvidos para garantir a resistência e durabilidade mesmo com altos índices de utilização.



05

Serviço

-

08



06	<b>FORMAÇÃO DE PROFESSORES - PRESENCIAL</b> A formação tem como finalidade de preparar os profissionais posteriormente selecionados para o garantir eficiência ao projeto e serem referência de inovação e compartilhamento na rede municipal de ensino. A formação se dará na modalidade presencial, para 1 grupo de 20 professores conforme cronograma a ser definido em comum acordo entre as partes, sendo dividido em 2 encontros com carga horária de 8 horas cada, compondo um total de 16 horas. Todas as despesas necessárias à execução integral do objeto da contratação devem estar inclusas no valor do serviço.	Serviço		01
07	<b>ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO</b> O acompanhamento pedagógico é uma forma de suporte ao bom andamento do projeto com o objetivo de fomentar o compartilhamento de estratégias diferenciadas quanto à prática pedagógica para uso dos recursos educacionais e mobilizar saberes adquiridos para novas experiências de aprendizagem. O acompanhamento se dará na modalidade presencial, para 1 grupo de 20 professores conforme cronograma a ser definido em comum acordo entre as partes, sendo dividido em 2 encontros com carga horária de 8 horas cada, compondo um total de 16 horas. Todas as despesas necessárias à execução integral do objeto da contratação devem estar inclusas no valor do serviço.	Serviço	-	01



**ANEXO II**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**(DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA - DFD)**