



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RORAIMA  
CAMPUS BOA VISTA

Diretoria de Administração e Planejamento  
Av. Glaycon de Paiva, 2496, Pricumã, Boa Vista - RR, CEP 69.303-340 , Sem Telefones cadastrados  
www.ifrr.edu.br

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Estudo técnico para análise da Aquisição de Equipamentos de TI para atender estudantes em vulnerabilidade para participação nas Atividades não Presenciais de ensino para os campi Boa Vista,

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

**Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.**

### 1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

#### Identificação das necessidades de negócio

**1**

A contratação se faz necessária pela urgência em efetivar de fato aos estudantes a garantia aos direitos sociais e educacionais, em cumprimento ao Parecer do CNE Nº 05/2020 e normas afins, regulamentada pela Portaria Normativa 2/2020 – GAB/REITORIA/IFRR, de 18/05/2020, que visa manter o vínculo dos estudantes com o IFRR, bem como, o acesso aos conteúdos escolares por meio digital, de forma a afastar processos excludentes, que possam viabilizar a manutenção da permanência estudantil e prevenção à evasão escolar. Desta forma, os equipamentos a serem adquiridos constitui estratégia de importância fundamental para atingirmos as metas para fortalecer a qualidade de ensino e evitar a desistência, trancamento e evasão dos alunos.

Funcionalidades: Continuidade das atividades de ensino na forma não presencial.

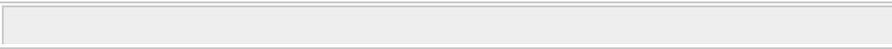
Envolvidos: Equipe da CTI: 1(um) técnicos em tecnologia da informação; 02 (duas) assistentes sociais; 1 (uma) servidora assistente administrativo

#### Identificação das necessidades tecnológicas

**1**

Oferecer serviços de Tecnologia da Informação eficiente, eficaz e de qualidade para o principal cliente do IFRR, os discentes, contribuindo assim no desenvolvimento da suas atividades acadêmicas com as ferramentas de Tecnologia de Informação adequadas.

2	Melhorar a qualidade do ensino com produtos e serviços de TI.
3	Prover soluções tecnológicas em TI para a Instituição.
4	Facilitar o acesso às informações.



<b>Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC</b>	
1	Os tablets e computadores devem possuir a capacidade adequada para atender as necessidades específicas demandadas : tablets e desktops para atender os discentes.



<b>2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS</b>
--

### 2.1 Estimativas das quantidades:

Órgão Gerenciador: Campus Boa Vista – UG: 158350							
Item	Descrição	Catmat	Unidade	Quant. Mínima	Quant. Máxima	Valor Unit. (média) (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Tablet, tela: igual ou superior a 10 pol, memória ram: até 4 gb, armazenamento interno: 16 gb, armazenamento externo: até 32 gb, processador: quad core, câmera frontal: até 8 mpx, câmera traseira: até 8 mpx, conectividade: wifi , 3g , 4g , bluetooth, sistema operacional: open source ou proprietário.	451876	Unidade	508	808	959,86	775.566,88
2	Notebook, tela: mínimo 14 pol, interatividade da tela: sem interatividade, memória ram: igual ou superior a 4 gb, núcleos por processador: até 4, armazenamento hdd: acima de 512Gb, armazenamento ssd: sem disco ssd, bateria: até 4 células, alimentação: bivolt automática,	453966	nidade	23	50	4.880,48	244.024,00

	sistema operacional: proprietário, garantia : padrão do fornecedor (mínimo 1 ano).						
3	Teclado Bluetooth sem fio padrão ABNT	150980	Unidade	508	808	245,34	198.234,72
Custo Total							1.217.825,60

Órgão Participante: Campus Zona Oeste – UG: 158352							
Item	Descrição	Catmat	Unidade	Quant. Mínima	Quant. Máxima	Valor Unit. (média) (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Tablet, tela: superior a 10 pol, memória ram: até 4 gb, armazenamento interno: 16 gb, armazenamento externo: até 32 gb, processador: quad core, câmera frontal: até 8 mpx, câmera traseira: até 8 mpx, conectividade: wi-fi , 3g , 4g , bluetooth, sistema operacional: open source ou proprietário.	451876	Unidade	0	08	959,86	7.678,88

## 2.2 Para definir o valor da coluna Quantidade :

2.2.1 Item 1 e Item 3- Teclado Bluetooth, tela: superior a 10 pol - foi utilizado os resultados obtidos com o levantamento dos inscritos nos Programas de Assistência Estudantil-2020 e, também o resultado da pesquisa realizada pelo Comitê de Enfrentamento a Crise/Reitoria/IFRR no CBV dos estudantes em situação de vulnerabilidade social.

2.2.2 Item 2 -Notebook, tela: até 14 pol - foi utilizado os resultados obtidos com o levantamento dos inscritos nos Programas de Assistência Estudantil-2020 e, também o resultado da pesquisa realizada pelo Comitê de Enfrentamento a Crise/Reitoria/IFRR no CBV dos estudantes em situação de vulnerabilidade social e com necessidades educacionais específicas.

Acresce, ainda, que a presente contratação encontra-se amparada pelo disposto pela Lei Federal nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, alterada pela Medida Provisória nº 926, de 20 de março de 2020, assim como no Decreto Legislativo (PDL) 88/2020, que declara o estado de calamidade pública por causa da pandemia causada pelo novo coronavírus. A contratação ocorrerá por meio de Pregão Eletrônico, art. 4º-G, da Lei Federal nº 13.979/2020, em virtude da situação emergencial.

Em relação aos quantitativos pretendidos na contratação, justifica-se as quantidades foi elaborado o Parecer Técnico Social, constante às folhas nº 19 a 87 e 97 a 99, no processo eletrônico 23229.000437.2020-26, pelas Assistentes Sociais do Campus Boa Vista/IFRR, com o objetivo principal da AQUISIÇÃO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS (COMPRA DE TABLETS E NOTEBOOKS) para os estudantes regulamente matriculados no IFRR/Campus Boa Vista, PREFERENCIALMENTE, OS ALUNOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL E COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS, a fim de possibilitar o acesso remoto aos conteúdos educacionais ministrados pelos docentes do IFRR/CBV em virtude da necessidade de distanciamento social imposto pela pandemia do COVID-19.

No caso do Campus Boa Vista- IFRR, o Comitê de Crise para Enfrentamento ao Coronavírus levando em consideração as recomendações dos atos normativos publicados pelos três níveis de governo (federal, estadual e municipal), as orientações da Organização Mundial de Saúde-OMS, Ministério da Economia e Educação no que concerne a suspensão do calendário acadêmico e a necessidade de suspensão de

atividades presenciais, editou a primeira Portaria 1/2020 - CCEC/REITORIA/IFRR, de 17 de março de 2020 estabelecendo medidas preventivas como a suspensão das aulas e atividades presenciais, e por último, a Portaria 25/2020 2020 - CCEC/REITORIA/IFRR, de 31 de julho de 2020, que mantém suspensas as atividades presenciais de ensino, pesquisa e extensão durante o período de 1º a 31 de agosto de 2020.

Embora o Parecer Social tenha determinado 508 unidades de tablets e 23 unidades de notebook, com as devidas listas de alunos que serão beneficiados, a quantidade proposta visa uma reserva técnica para atender estudantes que por motivos variados não apresentaram os documentos necessários para análise do perfil sócio econômico que comprovem a situação de vulnerabilidade social.

A princípio, o critério de distribuição são, prioritariamente, os alunos listados no anexo do Parecer Social pela Coordenação de Assistência estudantil. Após, tem-se outros alunos que possuem esta necessidade e que serão analisados pela equipe constituída para este fim, procedendo, deste modo, às análises de quem terá o direito de usufruí-los. Essa comissão, por sua vez, é composta por servidores técnicos administrativos da Coordenação de Assistência Estudantil que possuem contato direto com os discentes, de maneira que a análise seja a mais justa e ética possível, avaliando os casos em que o aluno tenha dificuldade ou não tenha participado por algum motivo do edital da Assistência.

### 3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

#### 3.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ANÁLISE COMPARATIVA

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Aquisição equipamentos eletrônicos digitais que possibilitem acesso à plataforma virtual de aprendizagem e realização das atividades acadêmicas pelos alunos, em função da situação de excepcionalidade da pandemia do coronavírus, com o objetivo de doar aos alunos matriculados no IFRR/Campus Boa Vista, PREFERENCIALMENTE, OS ALUNOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL E COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS.
2	Contratação de Empresa especializada em Locação de Equipamentos de Informática (micros, notebooks, tablets, servidores, impressoras), incluída a manutenção preventiva, corretiva e assistência técnica com fornecimento de insumos básicos inerentes a estes serviços.
3	Aquisição de equipamentos de TI, como item permanente.

#### A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1	x		
Solução 2	x		
Solução 3	x		

#### A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1			X
Solução 2			X
Solução 3			x

#### A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
---------	-----	-----	---------------

Solução 1	X
Solução 2	X
Solução 3	x

**A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?**

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1			X
Solução 2			X
Solução 3			x

**A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)**

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1			X
Solução 2			X
Solução 3			x

**A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)**

Solução	Sim	Não	Não se Aplica
Solução 1			X
Solução 2			X
Solução 3			x

**4 - REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

*A solução 2 é considerada inviável pois implica os seguintes problemas:*

- 1- Não seria viável, pois os equipamentos não ficariam a disposição dos alunos durante toda a sua fase acadêmica e, sim somente para um período determinado, que no caso seria durante a vigência do decreto de calamidade pública;
- 2- Considerando o cenário econômico, não seria viável investir em locação de equipamentos uma vez que seria despendido recursos financeiros, por um dado período de tempo, considerando que não temos como estimar/prever esse período de tempo, uma vez que o vírus covid 19 ainda está sendo estudado mundialmente e deixa muitas incertezas das suas vacinas, ou seja, não se sabe se o decreto de calamidade pública será extinto e ou prorrogado. Caso, houvesse a prorrogação do decreto e a não adoção das aulas presenciais a contratação de locação de equipamentos necessitaria ser prorrogada e, conseqüentemente, haveria necessidade de mais recursos financeiros.

*A solução 3 é considerada inviável pois implica os seguintes problemas :*

- 1- Não seria viável o acompanhamento e retorno dos bens para o órgão, pois os mesmos viabilizarão o desempenho dos discentes em suas atividades de ensino enquanto alunos do IFRR e não somente durante o decreto de calamidade pública;
- 2- Os aparelhos com o uso constante podem sofrer avarias e/ou mesmo tornarem obsoletas;
- 3- A compra de equipamentos como bem permanente e incorporável ao patrimônio da Instituição estaria contrariando a conquista e esforços coletivos de dirigentes, docentes e discentes em torno da ação Assistência aos Estudantes, enquanto um direito social voltado para a igualdade de oportunidades do estudante, uma vez que o PNAES prioriza ações que visam à permanência e o êxito do estudante, as quais estão expressas no Art. 2º do referencial do Programa que são:

- democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal;

- *minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior;*
- *reduzir as taxas de retenção e evasão, e;*
- *contribuir para a promoção da inclusão social pela educação.*

*E considerando ainda, que nesse mesmo documento, no Art. 3º, § 1º, estão definidas as linhas de ação de assistência estudantil, as quais deverão ser desenvolvidas nas seguintes áreas:*

*I - moradia estudantil;*

*II - alimentação;*

*III - transporte;*

*IV - atenção à saúde biopsicossocial;*

*V - inclusão digital;*

*VI - cultura;*

*VII - desporto e lazer;*

*VIII - creche;*

*IX - apoio didático-pedagógico*

*X - Acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.*

*Portanto, a ação não visa resultar em um determinado produto para a Instituição e sim, somente a prestação de ações voltadas para a igualdade de oportunidades dos estudantes, conforme dispõe o art. 2º do PNAES.*

## 5 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

### 5.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

#### Solução Viável 2

#### Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo

**Custo Total previsto do Cenário 2: R\$ 1.225.501,78** (hum milhão, duzentos e vinte e cinco mil quinhentos e um reais e setenta e oito centavos (Anexo 1).

## 6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

### 6.1 Solução escolhida

Aquisição equipamentos eletrônicos digitais que possibilitem acesso à plataforma virtual de aprendizagem e realização das atividades acadêmicas pelos alunos, em função da situação de excepcionalidade da pandemia do coronavírus, para doação, conforme opção definida pelo **Cenário 1**.

#### 6.1.1. Descrição completa dos itens

item 1 - tablet Educacional

tela: superior a 10 pol	exigido
memória ram: mínimo 2 até 4 gb	exigido
armazenamento interno: 16 gb	exigido
armazenamento externo: até 32 gb	exigido
processador: quad core, ou superior	exigido
câmera frontal: até 8 mpx	exigido
câmera traseira: até 8 mpx	exigido
conectividade: wi-fi, 3g , 4g , bluetooth,	exigido
sistema operacional: open source ou proprietário.	exigido

## item 2 - Notebook

<b>PLACA PRINCIPAL</b>	
Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O;	Exigido
Suporte ao Módulo de Plataforma Confiável (TPM), versão 2.0 ou superior. Serão aceitas as formas de implementação do TPM: discreta, integrada e de firmware.	Exigido
<b>BIOS</b>	
Tipo flash EPROM, atualizável por software, compatível com o padrão <i>plug-and-play</i> , sendo suportada a atualização remota da BIOS por meio de software de gerenciamento;	Exigido
Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o computador e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS;	Exigido
Suportar <i>Boot</i> por dispositivos USB e por rede;	Exigido
Permitir a inserção de código de identificação do equipamento na própria BIOS (número do patrimônio e número de série);	Exigido
Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para os equipamentos e constantes na mídia de <i>drivers</i> e aplicativos que deverá vir com os equipamentos, podendo ser disponibilizado também via <i>download</i> no sítio do fabricante do equipamento;	Exigido
<b>PROCESSADOR</b>	
64 bits, compatível com x86, com extensões de virtualização;	Exigido
Quantidade mínima de núcleos reais	4
Quantidade mínima de Threads	6
Pontuação mínima de desempenho no benchmark PCMark 10 Express - Pontuação Total (Overall Score)	<b>3600</b>
Suporte ao gerenciamento remoto com base nas especificações DASH ( <i>Desktop and Mobile Architecture for system Hardware</i> ) 1.2 ou superior.	Exigido
O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2018, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados.	Exigido
<b>MEMÓRIA RAM</b>	
Barramento DDR4-2666 MHz ou superior;	Exigido
Deverá ter capacidade instalada de no mínimo	<b>4 GB</b>
<b>INTERFACES DE REDE</b>	
Controladora de rede de interface RJ-45 compatível com os padrões <i>Ethernet</i> , <i>Fast-Ethernet</i> e <i>Gigabit Ethernet</i> (10/100/1000), <i>autosense</i> , <i>full-duplex</i> e <i>plug-and-play</i> , configurável totalmente por <i>software</i> e com função <i>wake-on-lan</i> ;	Exigido
Controladora integrada de rede wireless b/g/n/ac (pelo menos);	Exigido
Bluetooth 4.0 ou superior;	Exigido
Não será aceita solução USB para as interfaces de conectividade.	Exigido
<b>INTERFACES DE ÁUDIO</b>	
Controladora de áudio estéreo de, no mínimo, 16 bits, <i>full duplex</i> , com conectores para <i>mic-in</i> e <i>line-out</i> , sendo aceito conector do tipo combo (headset);	Exigido
Não será aceita solução USB para interfaces de áudio.	Exigido
<b>INTERFACES DE GRÁFICOS</b>	
Controladora de vídeo	Integrada
Suporte a alocação e fornecimento de memória mínima.	1 GB
Suporte à resolução de 1920x1080 ou superior, com profundidade de cores de 32 bits de forma independente (imagens diferentes em cada monitor), com taxa de atualização mínima	Exigido

de 60 Hz e padrão <i>plug-and-play</i> ;	
Driver de vídeo compatível com WDDM ( <i>Windows Display Driver Model</i> );	Exigido
Com suporte à API Microsoft DirectX 12 ou superior;	Exigido
<b>CONEXÕES</b>	
Mínimo de 3 (três) portas USB e pelo menos 1 (uma) sendo USB 3.1 Tipo C e duas portas USB 3.0 Tipo A ou superior;	Exigido
HDMI ou USB tipo C com suporte ao Display Port;	Exigido
Conexão de áudio descrita no item 7;	Exigido
Conexão de rede descrita no item 6;	Exigido
<b>UNIDADES DE ARMAZENAMENTO</b>	
Armazenamento HDD	acima de 512 GB
Unidade de armazenamento de estado sólido SSD ( <i>Solid State Drive</i> ) interna, com tecnologia MLC ou TLC.	sem disco SSD
Utilização de padrão NVMe com interface PCI express e taxa de no mínimo 2.000 MB/s para leitura e 1.000 MB/s para escrita.	sem disco SSD
Capacidade nominal de armazenamento SSD: (mínimo)	sem disco SSD
<b>FONTES DE ALIMENTAÇÃO E BATERIA</b>	
A fonte deverá aceitar tensões de 110/220 Volts, chaveada automaticamente, com capacidade para suportar a máxima configuração permitida pela placa mãe, possuindo potência de 90 Watts ou menos;	Exigido
A bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 40Wh.	Exigido
<b>DIMENSÕES</b>	
Tela (dimensão mínima)	14" Polegadas
Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal (sem contar acessórios).	1.7 kg
<b>SEGURANÇA E CONSERVAÇÃO</b>	
Deve possuir fenda (slot) de segurança tipo "kensington" ou "noble wedge";	Exigido
Deve ser fornecido cabo com trava de segurança compatível, que não conflite, em termos de espaço, com os conectores das interfaces adjacentes;	Exigido
Deve ser acompanhado de maleta para transporte, que comporte o equipamento, acessórios e fonte de alimentação.	Exigido
<b>TECLADO</b>	
Padrão ABNT-2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive "ç".	Exigido
A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.	Exigido
Teclado retro-iluminado, alfanumérico com 12 teclas de função.	Exigido
Teclado deverá ser resistente ao derramamento de líquidos	Exigido
<b>TOUCHPAD</b>	
Dispositivo apontador do tipo touchpad, multi-touch, com dois botões além de função de rolagem;	Exigido
<b>MOUSE EXTERNO</b>	
Mouse óptico com 03 (três) botões (incluindo <i>scroll</i> de rolagem), com formato ergonômico e conformação ambidestra;	Exigido
Tecnologia LED, <i>Laser</i> ou <i>Glass laser (glaser)</i> ;	Exigido
Resolução mínima de 800 dpi;	Exigido
Interface USB.	Exigido
<b>KIT DE ÁUDIO E VÍDEO</b>	
Deverá ser fornecido 01 (um) Kit de áudio composto por no mínimo 01	Exigido

Controladora de som onboard e 02 Alto-falantes e 01 Microfone por notebook.	
A controladora de som deverá ser onboard, contendo 01 (uma) saída amplificada para canais estéreos e 01 (uma) entrada para microfone ou combo de áudio (única saída).	Exigido
Os Alto falantes deverão estar integrados ao gabinete do notebook com amplificador de sinal.	Exigido
O Microfone deverá estar integrado ao gabinete do notebook	Exigido
Deverá ser fornecido 01 (uma) Webcam integrada ao gabinete do notebook	Exigido
A Webcam deverá possuir resolução mínima 0.92 Megapixel (720p)	Exigido
<b>CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADE</b>	
Deverá vir acompanhando a proposta, cópia do atestado de conformidade, para o equipamento, emitido por um órgão credenciado INMETRO ou Documento internacional similar, comprovando que o equipamento está em conformidade com as normas IEC60950 (Safety of Information Technology Equipment Including Electrical Business Equipment);	Exigido
Deverá possuir atestado de conformidade EPEAT em qualquer nível; ou, alternativamente à comprovação de conformidade com certificado EPEAT, apresentação da certificação ISO 14001;	Exigido
Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Económica Europeia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);	Exigido
Deverá vir acompanhado de certificado de compatibilidade com o sistema operacional Windows 10	Exigido
Em atendimento às diretrizes da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o fabricante do equipamento ofertado se responsabiliza pelo mecanismo de logística reversa. Será apresentada carta do fabricante do equipamento ofertado responsabilizando-se, pela logística de coleta, reciclagem e correta destinação dos resíduos sólidos.	Exigido
<b>SISTEMA OPERACIONAL</b>	
Deverá ser fornecida licença do Sistema Operacional Microsoft Windows 10, versão Professional 64 bits, com build atualizada à ocasião da entrega, em modalidade OEM, pré- instalada na imagem oferecida pela CONTRATANTE, acompanhada de todos os drivers de dispositivos do equipamento fornecido;	Exigido
<b>GARANTIA</b>	
A bateria deverá possuir uma garantia técnica de no mínimo 12 meses; O período de Garantia Técnica, deve ter o mínimo de 12 (doze) meses pelo fornecedor;	Exigido

### Item 3 - Teclado Bluetooth

Teclado Bluetooth sem fio padrão ABNT	exigido
Garantia de no mínimo 12 (doze) meses	exigido

## 6. 2 Justificativa

*Considerando que devido a situação de calamidade pública devido a pandemia do Coronavírus não foi possível a execução das ações que estão previstas nos itens II e III, previstas no Art. 3º, definidas nas linhas de ação de assistência estudantil pelo PNAES, resultando assim na não execução dos créditos da*

*ação Assistência ao Estudante e, conseqüentemente, no replanejamento para a ação V de inclusão digital, prevista no Art. 3º, definidas nas linhas de ação de assistência estudantil pelo PNAES.*

*Interessante mencionar que a medida de doação de tablets e a oferta de material didático digital e pacote de dados a estudantes da rede pública e privada, tanto da educação básica como do ensino superior, já é medida de Projeto de Lei nº 3.853 no Congresso Nacional e a proposta é de que a União será responsável pela doação dos tablets e, também pela oferta de todo material didático em meio digital para acompanhamento das matérias, além de um chip com o aparelho com pacote básico de dados de no mínimo dois gigabytes por mês. Importante deixar claro que a proposta é de que a configuração do tablet deverá ser suficiente para acompanhar as atividades curriculares por meio de vídeo aulas e teleconferências.*

*A compra de bens com a finalidade de doação é possível de ser realizada como prever o Manual Técnico do Orçamento 2020, no grupo de natureza de despesa: Outras Despesas Correntes e Elemento de Despesa 32 - Material, Bem ou Serviço para Distribuição Gratuita, conforme expõe o item 4.6.2.1.4 do Manual:*

### **32 - Material, Bem ou Serviço para Distribuição Gratuita**

*Despesas orçamentárias com aquisição de materiais, bens ou serviços para distribuição gratuita, tais como livros didáticos, medicamentos, gêneros alimentícios e outros materiais, bens ou serviços que possam ser distribuídos gratuitamente, exceto se destinados a premiações culturais, artísticas, científicas, desportivas e outras.*

*(MTO/2020, <https://www1.siof.planejamento.gov.br/mto/doku.php/mto2020:cap4>)*

*A classificação por elemento de despesa tem por finalidade identificar os objetos de gasto, e para melhor identificar esses objetos tem-se o desdobramento em subitem. Considerando a pretensa aquisição deverá ser utilizado o seguinte:*

### **05- Mercadorias para Doação**

*Registra o valor das apropriações das despesas com produtos adquiridos com a finalidade de doação.*

*(SIAFI,2020)*

*Também aqui destacamos que a compra dos itens como investimento não permitiria a doação uma vez que o Art. 8º do Decreto 9.373 de 11 de maio de 2018 somente permite a doação dos bens inservíveis, conforme dispõe:*

*Na hipótese de se tratar de bem móvel inservível, a doação prevista na [alínea "a" do inciso II do caput do art. 17 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), permitida exclusivamente para fins e uso de interesse social, após avaliação de sua oportunidade e conveniência socioeconômica, relativamente à escolha de outra forma de alienação, poderá ser feita em favor: [\(Redação dada pelo Decreto nº 13.340, de 2020\)](#)*

*Analisando o teor do Decreto 9.373 percebe-se que todos os atos que envolvem o processo de alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional devem estar pautados pelo princípio da impessoalidade, e que esse princípio estaria sendo violado se adotássemos a aquisição no grupo de natureza de despesa: Investimentos, para posterior destinação como doação a beneficiários certos.*

*Outra alternativa, seria a aquisição por outra ação orçamentária, como Funcionamento das Instituições Federais de Ensino e na GND de investimento, caso houvesse disponibilidade orçamentária e, posteriormente o órgão realizasse o comodato ao alunos. No entanto, essa medida teria como problema o controle pelo órgãos dos aparelhos que estariam sob seu patrimônio e, também as avarias que poderiam sofrer pois estariam sobre a responsabilidade de menores de idades na maioria dos casos.*

*Assim, considerando tratar de créditos de ação orçamentária que teria como função social a assistência ao alunos, seja na forma de pagamento diretos de auxílios e/ou na prestação de serviços, justifica-se a aquisição de TECNOLOGIAS ASSISTIVAS (COMPRA DE TABLETS E NOTEBOOKS) para os estudantes regularmente matriculados no IFRR/Campus Boa Vista, PREFERENCIALMENTE, OS ALUNOS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL E COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS, a fim de possibilitar o acesso remoto aos conteúdos educacionais ministrados pelos docentes do IFRR/CBV em virtude da necessidade de distanciamento social imposto pela pandemia do COVID-19.*

### 6.3 - Benefícios Esperados

- Possibilitar a qualidade da utilização dos recursos tecnológicos pelos alunos, no período da pandemia do coronavírus;
- minimizar situações segregadoras e/ou excludentes no campo educacional, manter o acesso, permanência e êxito;
- garantir a oferta dos componentes curriculares aos estudantes do *Campus Boa Vista* por meio do Ensino Remoto Emergencial atualmente adotado pelos docentes, situação que será viabilizada por meio do Apoio à Inclusão Digital, conforme previsto na Resolução n.º 486-CONSELHO SUPERIOR, de 14 de janeiro de 2020.
- viabilizar a aprendizagem e o desenvolvimento das competências e habilidades das propostas pedagógicas dos cursos, além de serem expressões do direito educacional que dentre outros, se amparam nos seguintes dispositivos legais:
  1. No Art. 20A da **Constituição Federal de 1988** que afirma que a educação é dever do Estado e da família (Art. 205, caput), tendo como princípio a igualdade de condições de acesso e permanência na escola (Art. 206, I); No **Art. 6º** dessa Carta Magna que sustenta a educação no rol dos **Direitos Sociais**;
  2. Na **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** - LDB (Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996) que ampara princípios da assistência estudantil no instante em que o Artigo 2º e 3º versam respectivamente que:

**Art. 2º - A educação**, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, **tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando**, seu preparo para o exercício da cidadania e **sua qualificação para o trabalho**” (grifos nossos);

**Art. 3º** O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

X - **valorização da experiência extra-escolar** (Grifos nossos);

### 7 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Considerando o cenário 1 como a solução técnica e funcionalmente viável, temos a seguinte estimativa de custo:

Custo Total previsto do Cenário 1: R\$1.225.501,78 (hum milhão, duzentos e vinte e cinco mil quinhentos e um reais e setenta e oito centavos), previsto detalhadamente no Anexo 1.

### 8 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante da atual situação identificada, a aquisição de tablets e computadores móveis (notebooks) para os alunos do IFRR/Campus Boa é viável para atender o replanejamento orçamentário para execução da **AÇÃO 2994 - Assistência ao Estudante da Educação Profissional e Tecnológica**, para o Programa de Acesso/Apoio à inclusão digital de estudantes em situação de vulnerabilidade social, selecionados no Edital 01/2020 - PROEN/IFRR, bem como para os alunos com necessidades educacionais específicas.

### 9 - APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela PORTARIA 156/2020 - DG/CBV/REITORIA/IFRR, de 21/7/2020. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

**INTEGRANTE TÉCNICO**

**INTEGRANTE REQUISITANTE**

**NADSON RUTH COSTA**

**ANANIAS NORONHA FILHO**

**AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC  
(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL - § 3º do art. 11)**

**Tatiane Cristina de Jesus**

Matrícula/SIAPE: 1601380

Boa Vista - RR, 3 de novembro de 2020

**Estimativa de Custos de Cenário 1**

Item	Descrição	Quant.	Pesquisa de Preço 1	Pesquisa de Preço 2	Pesquisa de Preço 3	Valor Unit. (média) (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Tablet, tela: igual ou superior a 10 pol, memória ram: até 4 gb, armazenamento interno: 16 gb, armazenamento externo: até 32 gb, processador: quad core, câmera frontal: até 8 mpx, câmera traseira: até 8 mpx, conectividade: wifi , 3g , 4g , bluetooth, sistema operacional: open source ou proprietário.	816	799,00	1.059,68	1.020,90	959,86	783.245,76
2	Notebook, tela: mínimo 14 pol, interatividade da tela: sem interatividade, memória ram: igual ou superior a 4 gb, núcleos por processador: até 4, armazenamento hdd: acima de 512Gb, armazenamento SSD: sem disco SSD, bateria: até 4 células, alimentação: bivolt automática, sistema operacional: proprietário,	50	5.260,00	4.693,54	4.687,90	4.880,48	244.024,00

	garantia : padrão do fornecedor (mínimo 1 ano).						
3	Teclado Bluetooth sem fio padrão ABNT	808	167,12	246,99	321,90	245,34	198.232,03
Custo Total							1.225.501,78

Documento assinado eletronicamente por:

- Ananias Noronha Filho, DIRETOR - CD3 - DIREN (CBV), em 04/11/2020 07:26:14.
- Noara Milene Medeiros Lamounier, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO, em 03/11/2020 17:27:29.
- Nadson Ruth Costa, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 03/11/2020 17:23:39.
- Tatiane Cristina de Jesus, DIRETOR - CD3 - DAPLAN (CBV), em 03/11/2020 17:16:32.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/10/2020. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifrr.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 51663

Código de Autenticação: 3d6f3ce018

