

### Histórico – Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
23/10/2019	1.0	Criação do documento.	<i>Gil Christiano Guedes dos Santos</i>
31/01/2020	2.0	Revisão geral e novas cotações.	<i>Gil Christiano Guedes dos Santos</i>
04/03/2020	3.0	Inclusão de nobreaks para cada estação de trabalho.	<i>Gil Christiano Guedes dos Santos</i>
30/04/2020	3.2	Inclusão de nobreaks de 10 KVA para as salas dos laboratórios e Data Center.	<i>Gilberto Muniz Santos</i> <i>Gil Christiano Guedes dos Santos</i>
01/06/2020	4.0	Últimas revisões textual e de especificações pela comissão e entrega dos artefatos para o prosseguimento do processo licitatório.	<i>Abdon Santos Nogueira</i> <i>Gilberto Muniz Santos</i> <i>Gil Christiano Guedes dos Santos</i>
29/06/2020	4.1	Ajustes das especificações para atendimentos a economicidade e as racionalizações dos orçamentos, conforme o cenário econômico do Governo Federal, diante ao enfrentamento da pandemia de vírus respiratório, COVID-19.	<i>Abdon Santos Nogueira</i> <i>Gilberto Muniz Santos</i> <i>Gil Christiano Guedes dos Santos</i>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

17/07/2020	4.2	Correção para o nome do requisitante, atualizações das cotações para a data atual e das justificativas para a escolha do melhor cenário.	
------------	-----	--	--



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DAS AQUISIÇÕES

### 1 – INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica aquisições de insumos de informática e de computadores completos, também chamado de estações de estudos e/ou trabalhos, para serem instalados nos locais destinados para dois laboratórios de aulas das disciplinas do Curso Técnico em Informática do IF Baiano – *Campus* Santa Inês, bem como fornecer as informações necessárias para justificarem/subsidiarem os motivos para estas aquisições.

### 2 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A solução se destina às aquisições de insumos de informática e das aquisições de 100 (cem) unidades de estações de estudos/trabalhos – computadores completos – distribuídos em dois laboratórios de informática definidos como bens de patrimônio duráveis, de aplicabilidade vital para os processamentos de informações digitais, na forma de softwares específicos em computadores, na nuvem e em aplicativos móveis embarcados às atividades as quais se designam: acadêmicas/pedagógicas. Os itens de insumos são ao Núcleo da Gestão da Tecnologia da Informação para a implementação do projeto de redes nas salas e em setores vinculados aos módulos pedagógicos e administrativos. As estações são destinadas ao ensino e aprendizagem, em estudos e projetos que fazem usos do processamento de informações: edições de animações, gráficos e jogos, estudos e desenvolvimentos de softwares e/ou aplicativos mobile (para *smartphones* ou *tablets*), inteligência computacional, sistemas distribuídos, entre outros. Estas Estações de Estudos proporcionarão os desenvolvimentos de sistemas (softwares e aplicativos), de sistemas móveis embarcados e jogos nas disciplinas de informática, e o compartilhamento online – síncrono e/ou assíncrono com outros estudantes em instituições de ensino, a partir das informações relevantes aos estudos e trabalhos. Estas salas de aulas de informática são vitais para o ensino e aprendizagem

prático em informática no âmbito da pesquisa e desenvolvimento em ciência e da tecnologia. Estes computadores serão instalados em uma sala a ser definido pela Direção-Geral, outros dois laboratórios no Módulo do Curso Técnico de Informática. Abaixo têm-se algumas imagens das salas que foram reservadas para as instalações das estações de estudos (atualmente uma destas está ocupada com algumas unidades de computadores, os quais serão remanejados para outra sala). O mobiliário será tratado em outro Processo de Compras separadamente. Este planejamento de Estudo Técnico tem como propósito definir as bases para a construção de uma Ata de Registros de Preços, justificando a possibilidade de adesão a uma Ata preexistente, com valores cotados em Pannel de Preços no Portal Eletrônico de Compras Governamentais, ou pesquisas de preços nos principais fornecedores de mercado, incluindo as garantias mínimas de 02 (dois) anos ou mais, incluindo todas as garantias para as manutenções e reposições de peças *onsite*.



Imagem 01. Salas de aulas de informática localizada no Novo Módulo dos Cursos Superiores.

## 2 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Imagem 02. Visão lateral da sala mostrando as disponibilidades dos pontos da rede lógica.

## 3 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES

### Necessidades de Negócio da Área Requisitante

Id	Funcionalidades	Envolvidos
1.	Atender as necessidades de estrutura física da rede lógica e de estações de estudos aos educandos nos espaços de 02 (duas) salas sendo um total de 100 (cem) unidades de estações, com 82 (oitenta e duas) unidades para atendimentos às aulas e, 18 (dezoito) computadores para atenderem a estrutura administrativa. Estes itens devem ser disponibilizados em conjuntos de 41 (quarenta e uma) unidades para cada sala de laboratório. Conforme estão definidos os ambientes, tem-se duas salas com espaços adequados para as estruturas de redes elétricas e de redes	Requisitante da Solução, Integrante Administrativo

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

	lógicas, sendo necessários às aquisições de nobreaks (nobreaks) e das calhas de sobrepor para passagens de cabeamentos nestes laboratórios.	
2.	Disponibilizar computadores completos/estações (instalados de maneira organizada e em padrões atuais de rede lógica de dados) de estudos para que possibilitem aos alunos os recursos tecnológicos para exercerem suas atividades de aprendizagens e socializações dos conhecimentos (produções acadêmicas e de softwares/produtos). Os computadores devem vir completos (na forma de kit), e para cada duas unidades deve ter um nobreak com potencia nominal de 1.200 VA. Deve vir com o Sistema Operacional Windows, na versão Profissional ou superior e, a partir destes, dispor aos mesmos os recursos tecnológicos de informática e seus respectivos ambientes para instalações de softwares para atenderem aos estudos e pesquisas/desenvolvimento das disciplinas do ensino médio e acadêmica superior.	Integrante Administrativo e Integrante Técnico
3.	Desenvolver programas, sistemas, aplicativos para celular, jogos, softwares livres ou gerar patentes, codificar microarquiteturas de Sistemas Embarcados, circuitos eletrônicos com aplicabilidades práticas, projetos relacionados à educação profissional de pesquisa e de extensão, produções de estudos técnicos e acadêmicos.	Requisitante da Solução, Demandantes da Área Técnica e Acadêmica, e da Administração do <i>Campus</i> Santa Inês

**Macro Requisitos Tecnológicos da Solução de TIC**

	De modo geral, todos os computadores devem suportar a tensão de entrada automática bivolt 110V/220V (bivolts); esta voltagem (corrente elétrica) deve vir
--	---

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

1.	– por medida de segurança elétrica – de uma unidade de <i>nobreak</i> , com no mínimo 1200VA de potência nominal, uma fonte elétrica estabilizada e com suporte a contenção elétrica (função de nobreak). A solução nobreak deve ser capaz de deixar o computador ligado durante o mínimo de 25 (vinte e cinco) minutos na ausência ou interrupção brusca da rede elétrica.	
2.	Padronização dos equipamentos dentro das possibilidades dos futuros <i>upgrades</i> , tendo em vista os ajustes entre o produto tecnológico entregue à comunidade do IF Baiano – <i>campus</i> Santa Inês e os valores estejam coerentes ao orçamento atual deste instituto, quanto a economicidade.	
3.	Garantia de manutenção e suporte técnico direto do fabricante ou ofertante pelo período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses.	
4.	Padronização das estações dos laboratórios em termos de <b>estações de estudos com tecnologias atuais</b> , para a operacionalização das atividades de ensino e aprendizagens do IF Baiano – <i>Campus</i> Santa Inês.	
Demais Requisitos		
1	Legais	<p>a) Decreto-Lei 200/67: Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências;</p> <p>b) Lei nº 8.666/93: Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal de 1988, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;</p> <p>c) Lei nº 15.520/02: Estabelece a modalidade de licitação denominada Pregão;</p> <p>d) Decreto nº 3.931/01: Regulamenta o Sistema de</p>



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

		<p>Registro de Preços para órgãos e entidades da Administração Pública Federal;</p> <p>e) Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, regulamenta os novos procedimentos para realização do pregão eletrônico nas aquisições de bens e contratações de serviços comuns, inclusive serviços comuns de engenharia, bem como dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal;</p> <p>f) Decreto nº 7.174/10: Disciplina as condições especiais para as aquisições de bens e contratação de serviços de TIC para órgãos e entidades sob controle da União;</p> <p>g) Instrução Normativa Nº 01, de 04 de abril de 2019 (Ministério da Economia/ Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Governo Digital): Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal;</p> <p>h) Plano Plurianual – PPA, Planejamento Estratégico Institucional – PEI ou Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI deste Instituto.</p>
2	<b>Temporais</b>	<p>a) Garantia de funcionamento <i>on-site</i> pelo período de vida útil dos equipamentos.</p>

3	<b>Segurança</b>	a) Atendimento à legislação, principalmente à Instrução Normativa GSI/PR nº 01, de 13.06.2008, do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, a qual disciplina a gestão de segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal.
4	<b>Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais</b>	<p>a) Exigência de monitores de vídeo e fontes de energia certificadas com padrões internacionais de conservação de energia elétrica EPEAT e 80Plus, podendo ser substituída por atestado equivalente emitido por instituição credenciada pelo INMETRO;</p> <p>b) Fornecimento preferencial dos bens 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, conforme art. 5º, inciso III, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010;</p> <p>c) Não uso (emprego) nos itens ofertados e nos materiais de distribuição à administração em razão deste certame, de substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (<i>Restriction of Certain Hazardous Substances</i>), conforme art. 5º, inciso IV, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010<sup>1</sup>;</p>

1 IN SLTI/MP 01/2010 disponível em <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/407-instrucao-normativa-n-01-de-19-de-janeiro-de-2010>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

		<p>d) Possuir as condições de licenciamento ambiental nos termos da Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 2007;</p> <p>e) Aderência das baterias dos computadores aos níveis máximos estabelecidos na Resolução CONAMA nº 401 de 4 de novembro de 2008.</p>
<b>Demandas dos Potenciais Gestores</b>		
1	<p>Gestão de bens e das organizações dos laboratórios.</p> <p>Atribuição direta do docente com a função de Coordenador do Curso Técnico em Informática.</p>	Coordenador de Informática
2	<p>Observador constante das condições dos computadores quanto aos defeitos de fábrica ou ocorridos pelo mau uso, e o zelo quanto ao bom usos dos patrimônios públicos. Atribuição indireta do docente que estiver utilizando o laboratório, durante suas atividades de ensino.</p>	Docente em atividades de usos dos laboratórios
3	<p>Notificar as situações dos equipamentos à Direção-Geral, abrir chamados na fornecedora para manutenções e acompanhar as retificações.</p> <p>Atribuições dos servidores lotados no Núcleo da Gestão da Tecnologia da Informação (NGTI).</p>	Servidores do NGT

#### 4 – LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS (CENÁRIOS POSSÍVEIS)

##### Cenário 1

<b>Entidade</b>	Painel de Preços do Governo Federal (Ministério da Economia)
<b>Descrição</b>	Computadores/Estações <i>Desktops</i> com os requisitos mínimos descritos no Apêndice A. Nobreaks com potências de 1.200VA e de 3.000VA.
<b>Fornecedor</b>	<p>Pesquisado no Painel de Preços em <a href="http://paineldeprescos.planejamento.gov.br/analise-materiais">http://paineldeprescos.planejamento.gov.br/analise-materiais</a>.</p> <p>Gabinete (para desktop): Item da Licitação: 00003. Código do Conjunto Material: 150585;</p> <p>Monitor 19,5 polegadas: Item da Licitação: 00011. Código do Conjunto Material: 460034;</p> <p>Fonte de alimentação ininterrupta (nobreak) 1.2KVA: Item da Licitação: 00038. Código do Conjunto Material: 457140</p> <p>Fonte de alimentação ininterrupta (nobreak) 3.2KVA: Item da Licitação: 00001. Código do Conjunto Material: 457884</p>
<b>Análise da Solução</b>	Atendem aos requisitos técnicos e funcionais para o fornecimento de Computadores para os laboratórios que atenderão aos cursos Técnico em Informática e aos Cursos Superiores do IF Baiano – <i>Campus</i> Santa Inês.
<b>Custo Total de Propriedade: Análise para o “Cenário 1”</b>	

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

Item	Valor (R\$)		
	[ano – 2020]	[2021 ... 2022]	Garantia
<b>Item 1: 100 unidades de estações computadores (estação completa)</b>	R\$ 3.780,99 por unidade de estação (formada pelos valores dos subitens: R\$ 3.309,99 (gabinete) e R\$ 471 (monitor), com custo total de, com custo total de R\$ 378.099,00 para 100 unidades	Não se aplica, pois estará na garantia	18 meses
<b>Item 02: 60 unidades de nobreaks com potência mínima de 1.200VA</b>	R\$ 757,00 por unidade com custo total de R\$ 45.420,00 para 60 unidades	Não se aplica, pois estará na garantia	24 meses
<b>Item 03: 10 unidades de nobreaks com potência mínima de 3.000VA</b>	R\$ 3.348,00 por unidade com custo total de R\$ 33.480,00 para 10 unidades	Não se aplica, pois estará na garantia	18 meses
<b>TOTAL GERAL =</b>	<b>R\$ 456.999,00</b>		
Cenário 2			
<b>Entidade</b>	IFBaiano – <i>Campus</i> Santa Inês		
<b>Descrição</b>	Computadores/Estações <i>Desktops</i> com os requisitos mínimos descritos no Apêndice A. Nobreaks com potências de 1.200VA e de 3.000VA.		
<b>Fornecedor</b>	Diversos (Cotações online)		
<b>Análise da Solução</b>	As estações atendem aos padrões mínimos das especificações de tecnologias definidas pela SLTI <sup>2</sup> (Secretaria de Logística de Tecnologia da Informação) quanto aos requisitos mínimos do Computador Tipo II.		

<sup>2</sup> Instrução Normativa SLTI/MP nº 5, de 27 de junho de 2014.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

	Os computadores cotados dentro das especificações abrangentes e comuns aos diversos fabricantes/montadoras são compatíveis às exigências de tecnologias nas atividades pedagógicas aos cursos Técnicos em Informática e das Graduações (Cursos Superiores) IFBaiano – <i>Campus Santa Inês</i> .		
<b>Custo Total de Propriedade: Análise para o “Cenário 2”</b>			
Item	Valor (R\$)		
	[2020]	[2021 – 2022]	Garantia mínima
<b>Item 1: 100 unidades de estações computadores na condição de um kit (subitens: Computador com teclado e mouse, e monitor de computador).</b>	R\$ 3.281,46 por unidade de estação (formada pelos valores dos subitens: R\$ 2.819,49 (gabinete) e R\$ 461,97 (monitor), com custo total de R\$ 328.146,00 para 100 unidades	Não se aplica, pois estará na garantia	02 anos
<b>Item 02: 60 unidades de nobreaks com potência mínima de 1.200VA</b>	R\$ 649,38 por unidade com custo total de R\$ 38.962,80 para 60 unidades	Não se aplica, pois estará na garantia	18 meses
<b>Item 03: 10 unidades de nobreaks com potência mínima de 3.000VA</b>	R\$ 3.056,75 por unidade com custo total de R\$ 30.567,50 para 10 unidades	Não se aplica, pois estará na garantia	18 meses
<b>TOTAL =</b>	<b>R\$ 397.676,30</b>		

**5 – COMPARATIVO DE CUSTOS DE PROPRIEDADE**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

Cenário	Estimativa (R\$)
1 – Pesquisa em Painel de Preços em <a href="http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/analise-materiais">http://paineldeprecos.planejamento.gov.br/analise-materiais</a>	<b>R\$ 456.999,00</b>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

2 – Cotações realizadas nos principais sites de empresas de informática e tecnologia da Informação na Internet, conforma cotações em Anexo B.

**R\$ 397.676,30**



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

Análise dos Custos Totais de Propriedade (Cenários)		
Solução 2	<b>Valor: R\$ 397.676,30</b>	Os itens pesquisados / cotados foram mais vantajosos ao Governo por terem seus valores menores.
6 – JUSTIFICATIVA DO CENÁRIO ESCOLHIDO		
<b>Cenário</b>	2	<b>Descrição</b>
		Escolheu-se este cenário 2 por apresentar as opções mais vantajosas ao Governo, por terem seus valores menores e, uma vez tendo a data das pesquisas atuais, tem-se por consequência as arquiteturas tecnológicas atuais (também exigidas nas especificações), sendo portanto com exatidão ao cenário econômico vigente.
Bens e Serviços que Compõem a Solução		
ID	Bem/Serviço	Estimativa
1	100 (cem) unidades de Computadores conforme especificações definidas no Apêndice A deste Estudo Técnico. As especificações se fundamentam nos requisitos mínimos com base na arquitetura do Computador Tipo II (ou condições aproximadas, passíveis de upgrades).	R\$ 3.281,46
2	60 (sessenta) unidades de nobreaks de 1.200VA conforme especificações definidas no Termo de Referência deste Estudo Técnico.	R\$ 649,38
3	10 (dez) unidades de nobreaks de 3.000VA conforme especificações definidas no Termo de Referência deste Estudo Técnico.	R\$ 3.056,75
<b>Total =</b>		<b>R\$ 397.676,30</b>

Alinhamento em Relação às Necessidades de Negócio e Macro Requisitos Tecnológicos	
Benefícios a serem alcançados	
a)	Assegurar ao curso Técnico em Informática Subsequente (ou outro curso de tecnologia da informação que venha a surgir, <b>Técnico em Informática Integrado</b> e/ou Superior) tenha recursos tecnológicos, computadores (estações <i>desktops</i> ), nobreaks na rede elétrica, na forma de recursos físicos vitais para o pleno desenvolvimento das aulas práticas;
b)	Garantir que os recursos tecnológicos promovam o crescimento intelectual/cognitivo dos discentes e dos docentes (socialização do conhecimento), por meio de materiais didáticos nas aulas de informática, para as suas formações pessoais, sociais e profissionais;
c)	Permitir um meio de comunicação <i>online</i> – via estações computadores – por cursos em Educação à Distância (ou semipresenciais) para uma nova formação ou atualização profissional/educacional; e
d)	Fazerem usos dos computadores para desenvolverem softwares, jogos eletrônicos, edições por ferramentas da computação gráfica e, aplicativos para dispositivos móveis, permitindo as qualificações dos discentes, dentro das demandas atuais de formação Humana e pessoal, integridade cidadã, da formação atualizada para o mercado de trabalho e a excelência na aprendizagem técnica e acadêmica. As soluções resultantes – sistemas – desenvolvidos <u>podem</u> ter aplicações práticas notórias e possivelmente gerarem patentes e produtos, resultarem em retornos econômicos à sociedade, e servirem aos serviços livres ao público, para os governos da administração pública, com ênfase ao Federal.

**7 – NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE INTERNO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL OU INSTALAÇÕES DOS ITENS**

1	Infraestrutura de rede elétrica adequada para as instalações pela Coordenação de Suprimentos e Logística e do Núcleo da Gestão da Tecnologia da Informação.
2	Espaços físicos ( <b>mínimo de duas salas disponíveis e adequadas</b> ) para as instalações das estações de trabalho.
3	Aquisição de <i>nobreaks</i> para conectarem as estações de trabalho de forma adequada na rede elétrica ( <b>processo em construção integrante a este certame</b> ).
4	Disponibilização de profissional de TI do IF Baiano para acompanharem as intervenções de suportes técnicos conforme garantias contratadas ( <b>o NGTI será responsável por abrir chamados técnicos e acompanhar as intervenções</b> ).
5	Disponibilização de link de Internet para conectar à rede de dados do IF Baiano e acesso à rede mundial de computadores ( <b>solução encontra-se disponível</b> ).
6	Infraestrutura de rede física para interligação dos computadores entre si e para acessar os serviços centralizados na rede de dados do IF Baiano ( <b>encontra-se disponível</b> ).

**8 – RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E À MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO**

**Recurso Material – 1**

**Nobreak's de 3KVA**

Quantidade:	10 Unidades	Disponibilidade:	Imediata
Ações para Obtenção do Recurso		Aquisição – Compras por meio da Ata de Registro de Preços elaborada por esta unidade.	
Responsáveis pela Obtenção do Recurso		Requisitante: NGTI (Processo em andamento por este).	

**Recurso Material – 2**

**Nobreak's de 1.200 VA**

Quantidade:	60 Unidades	Disponibilidade:	Imediata
Ações para Obtenção do Recurso		Aquisição – Compras por meio da Ata	

<p><b>8 – RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E À MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO</b></p>
--

	de Registro de Preços elaborada por desta unidade.
Responsáveis pela Obtenção do Recurso	Requisitante: NGTI (Processo em andamento por este).

<p><b>Recurso Material – 3</b></p>
------------------------------------

<p><b>Rede de Física de Dados (LAN)</b></p>
---

Quantidade:	100 Unidades	Disponibilidade:	Imediata
Ações para Obtenção do Recurso		Pontos de rede disponíveis nas salas do Novo Módulo de Aulas / Módulo dos Cursos Superiores	
Responsáveis pela Obtenção do Recurso		Não há necessidade. Os pontos de rede estão disponíveis.	

<p><b>Recurso Material – 4</b></p>
------------------------------------

<p><b>Link de Internet</b></p>
--------------------------------

Quantidade	Em todas as Unidades IF Baiano	Disponibilidade	Imediata
Ações para Obtenção do Recurso		Aquisição – Necessidade de aquisição do link redundante para o atendimento dessa expansão e consumos de acessos e uso do link atual.	

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

Recursos Humanos – 1	
Analista de Tecnologia da Informação	
<b>Formação</b>	Nível Superior
<b>Atribuições</b>	Definir as especificações das tecnologias, acompanhar as compras e assegurar o cumprimento das configurações e das garantias. Atuar nas instalações, atualizações e configurações das estações de estudos trabalho e inserir na rede lógica do IF Baiano <i>campus</i> Santa Inês.
Recursos Humanos – 2	
Técnico de Tecnologia da Informação	
<b>Formação</b>	Nível Médio
<b>Atribuições</b>	Atuar no suportes, instalações, atualização e configuração da rede lógica e das estações de estudos trabalho ( <i>computadores</i> ) do IF Baiano <i>campus</i> Santa Inês.

9 – ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE DA SOLUÇÃO EM CASO DE  
INTERRUPÇÃO CONTRATUAL

Evento 1	
Atraso na entrega das estações de trabalho contratada no prazo estipulado no contrato	
<b>Ação Preventiva</b>	Monitorar a proximidade do término do prazo da entrega dos equipamentos adquiridos
Responsáveis	Fiscal Técnico do Contrato / Fiscal Requisitante do Contrato
<b>Ação de Contingência</b>	Imediatamente deve-se cobrar formalmente e sistematicamente a fornecedora sobre a não entrega dos equipamentos adquiridos dentro do prazo estipulado.
Responsáveis	Fiscal Administrativo do Contrato
Evento 2	
Não entrega das estações de trabalho adquiridas	
<b>Ação Preventiva</b>	Monitorar a proximidade do término do prazo de entrega dos equipamentos adquiridos
Responsáveis	Fiscal Requisitante do Contrato

<p>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Santa Inês</p>
---

<b>Ação de Contingência</b>	Acionar imediatamente o setor de Contratos do IF Baiano para providenciar as medidas cabíveis e formalizar junto à fornecedora sobre essas medidas que serão adotadas pelo IF Baiano.
Responsáveis	Fiscal Administrativo do Contrato

### Evento 3

#### Entrega das estações de trabalho fora dos padrões contratados ou com defeitos

<b>Ação Preventiva</b>	Não atestar a nota fiscal da entrega e justificar\fundamentar junto à fornecedora a não conformidade dos equipamentos adquiridos
Responsáveis	Fiscal Técnico do Contrato / Fiscal Administrativo do Contrato
<b>Ação de Contingência</b>	Formalizar junto à fornecedora a solução, requisitar as substituições dos itens, por equipamentos corretos.
Responsáveis	Fiscal Técnico do Contrato / Fiscal Administrativo do Contrato

### Evento 4

#### Ineficácia na prestação de serviços de garantia e de manutenção das estações de trabalho

<b>Ação Preventiva</b>	Monitorar os atendimentos observando a eficiência nas prestações de serviços da contratada
Responsáveis	Fiscais técnico e administrativo do Contrato
<b>Ação de Contingência</b>	Formalizar junto ao setor de contratos do IF Baiano para adoção das medidas de cabíveis e requisitar junto à contratada melhoria nas prestações de serviço.
Responsáveis	Fiscal Técnico do Contrato / Fiscal Administrativo do Contrato

### 10 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A escolha da solução computadores (estações *desktops*) tem justificativa nas atualizações do parque tecnológico do instituto/*campus* quanto às ampliações das disponibilidades dos laboratórios, provendo as Tecnologias da Informação para o

Ensino e as Pesquisas, permitindo os processamentos de informações, softwares de ambientes integrados para aulas de desenvolvimento de sistemas; projetos e desenvolvimentos de jogos; construções de soluções para operarem via *websites* ou softwares, sendo estes executáveis para estações ou aplicações para dispositivos *móveis* (*smartphones* e *tablets*), entre outras atividades pedagógicas. Enfatiza-se quanto as viabilidades econômicas para a racionalização dos recursos financeiros: as estações devem ter configurações ajustadas a partir do modelo de Computador Tipo II, conquanto simultaneamente a atenderem aos dois requisitos vitais: possuir tecnologia de processamento e armazenamento de dados; assegurar os componentes mínimos para os usos em atividades pedagógicas, com enfoques – como está supracitado – nas economicidades para as aquisições dos itens, sem que este último motivo – economicidades – causem prejuízos aos usuários frente aos propósitos de usos gerais definidos nas justificativas. As especificações mínimas elaboradas a partir do modelo de Computador Tipo II encontram-se no Apêndice A.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

**11 – ASSINATURAS (ARTIGO 12, PARÁGRAFOS 1º E 2º DA IN 4/14)**

**Integrante Técnico**

Nome: *Gil Christiano Guedes dos Santos*

Matrícula/SIAPE: 1754259

Este planejamento seguiu a Instrução Normativa Nº 01, de 04 de abril de 2019 (Ministério da Economia/ Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Governo Digital). Este planejamento obedeceu os requisitos técnicos necessários quanto às especificações mínimas, com ajustes para a economicidade, assegurando que a qualquer tempo pode-se fazer incrementos de recursos e acessórios, quando justificáveis. No mais, atendem adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados aos propósitos destinados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

---

**Integrante Técnico**

Santa Inês, 29 de junho de 2020.



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

Integrante Requisitante	
Nome: Jadson da Silva Santos	Matrícula/SIAPE: 3021155
<p>Este planejamento encontra-se em conformidade com os requisitos administrativos necessários ao cumprimento do objeto. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área requisitante priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.</p>	
<hr/> <p><b>Integrante Requisitante</b> Santa Inês, 29 de junho de 2020.</p>	

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano  
Campus Santa Inês

Autoridade Competente	
Nome: Abdon dos Santos Nogueira	Matrícula/SIAPE: 3357074
<p>O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão, mesmo que os integrantes técnicos e/ou requisitante tenham se pronunciado pela inviabilidade da contratação. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.</p>	
<div>_____</div> <div>_____</div> <p><b>Autoridade Competente</b></p> <p>Santa Inês, 29 de junho de 2020.</p>	

## APÊNDICE A

### REQUISITOS DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

#### Configurações da solução escolhida: Computadores *Desktops* do Tipo II

Processador e Desempenho
Deverá possuir processador de arquitetura x86 com suporte a 32 <i>bits</i> e 64 <i>bits</i> para desktops
Deverá possuir o mínimo de 1 (um) processador com no mínimo dois núcleos ( <i>dual-core</i> ), com frequência de operação interna mínima de <b>3,4 GHz</b> . Deve vir com tecnologia de aumento da frequência do processador por demanda.
O processador deverá possuir memória cache de 04 MB, no mínimo
Memória
Deverá possuir memória de 08 GB DDR4 SDRAM <i>dual channel</i> ou superior (correu alteração com justificativas nas propostas para futuros <i>upgrades</i> ).
Deverá possuir, no mínimo, 2 (dois) <i>slots</i> de memória
BIOS
Deverá possuir BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou ter direitos <i>copyright</i> sobre a BIOS, comprovados através de declaração fornecida pelo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou adaptações, ou ajustes ou customizações.
A BIOS deverá possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir número de patrimônio que possa ser lido remotamente por <i>software</i> de gerenciamento, além de recursos de controle de permissão através de senha para acesso e alterações das configurações padrões.
A BIOS deverá possuir a opção de criar senha de acesso para carga do sistema e senha de administrador para acesso à configuração do equipamento.
A BIOS deverá possuir a opção para desabilitar componentes de entrada e saída do equipamento como portas USB, <i>slots</i> de expansão, áudio, etc

Deverá possuir tecnologia <i>Smart</i> de monitoramento de saúde do equipamento
<b>Interfaces de Entrada e Saída</b>
Deverá possuir 03 (três) portas USB, no mínimo
Dentre as portas USB, no mínimo, uma porta deverá ser a versão 3.
Dentre as portas USB, ao menos 01 (uma) porta USB deverá possuir tecnologia de recarga, mesmo com o equipamento desligado
Deverá possuir solução para conexão DisplayPort ou HDMI ( <i>High-Definition Multimedia Interface</i> ). Caso seja <i>DisplayPort</i> deverá acompanhar conversor de <i>DisplayPort</i> para HDMI
Deverá possuir conexão <i>bluetooth</i> versão 4.0, no mínimo, integrada (correu a retirada com justificativas nas propostas para futuros <i>upgrades</i> ).
Deverá possuir saída VGA D-SUB para monitor externo com suporte para operação simultânea da tela e do monitor externo
Deverá possuir chip de segurança TPM ( <i>Trusted Platform Module</i> ), versão 1.2, no mínimo, integrado à placa principal, acompanhado de <i>software</i> para sua implementação e gerenciamento. A empresa fornecedora deverá constar como membro do TPM, comprovado através do <i>link</i> <a href="http://www.trustedcomputinggroup.org/members">http://www.trustedcomputinggroup.org/members</a> , consolidando a preocupação do fabricante em desenvolver projetos para proteção do equipamento
<b>Dispositivos de Armazenamento</b>
Deverá possuir 01 (um) disco rígido SATA ou superior com capacidade mínima de 1 TB com rotação mínima de 7.200 RPM e cache de no mínimo 08 MB, com sistema de proteção lógica dos dados do HD que suspende as atividades de leitura e gravação no disco rígido em caso de queda acidental ( <i>sensor de queda</i> ) (correu alteração para 500 Gigabytes, tendo as justificativas descritas em 4.1, na primeira lauda deste documento, garantindo as possibilidades para futuros <i>upgrades</i> ).
Deverá possuir a tecnologia <i>Smart</i> de análise e relatório de automonitoramento, que controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas serão relatados durante a inicialização do sistema
<b>Tela, Interface e Câmera</b>
Deverá possuir vir equipado com Monitor de 23,8 polegadas com tecnologia LED, FULL HD, com resolução mínima de 1920x1080 a 75Hz (correu aumento das dimensões e das especificações, com as justificativas para este item vir separado, porém ser integrante no todo, forma de um kit).

Deverá possuir controladora de vídeo
Deverá possuir memória de vídeo de 2 GB ou superior
Deverá atender e suportar o padrão DIRECTX 11 ou superior
<b>Áudio</b>
Deverá possuir entrada para microfone e <i>headphone</i> ou do tipo combo.
Deverá possuir <b>alto-falantes interno</b> (correu a retirada com justificativas nas propostas para futuros <i>upgrades</i> ).
<b>Interfaces de Rede</b>
Deverá possuir 01 (uma) interface de rede compatível com os padrões Ethernet, <i>Fast-Ethernet</i> e <i>Gigabit Ethernet</i> de 10/100/1000 Mbps (10baseT/100baseTX/1000baseT), interface conector RJ45, autosense, <i>full-duplex</i> , configurável por <i>software</i> , função <i>Wake-on-lan</i> e ao protocolo SNMP.
Deverá possuir interface de rede <b>wi-fi</b> integrada com suporte aos padrões IEEE 802.11 existentes – 11g/n (correu a retirada com justificativas nas propostas para futuros <i>upgrades</i> ).
Deverá possuir tecnologia de criptografia de dados com <b>wi-fi Protected Access 2 (WPA2)</b> e criptografia <b>Advanced Encryption Standard (AES)</b> de 128-bits, e a criptografia de chave aberta <b>Wireless Equivalent Privacy (WEP)</b> de 40/64-bit e 128-bit que mantém a privacidade dos dados em transmissão <b>wireless</b> ; 802.1x, EAP-TLS e autenticação <b>PEAP</b> (dependente direto do item anterior, na proposta de inclusão de acessórios nas justificativas de futuros <i>upgrades</i> ).
Deverá possuir <i>drivers</i> de dispositivos para sistema operacional Windows 10 PRO 64 bits.
<b>Teclado e Mouse</b>
Deverá possuir teclado Português Brasil (Pt-BR) com iluminação traseira.
Devera possuir <i>mouse</i> com dois botões.
<b>Adequação às Normas de Segurança, Sustentabilidade e Certificações</b>
O equipamento deverá possuir certificado IEC 60950 ou UL, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação <b>equivalente</b> fornecida ou reconhecida pelo INMETRO.

O equipamento deverá possuir também certificado CISPR 22 Classe B ou FCC classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO.

O licitante deverá apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova, que ateste que os equipamentos não contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*).

O licitante deverá apresentar comprovação de compatibilidade do produto ofertado, informando o código do fabricante, no Microsoft Windows *Catalog*, com ambiente operacional Microsoft Windows 8 x64, mediante documento “*Windows Hardware Certification Report*”, emitido especificamente para o modelo no sistema operacional ofertado.

Deverá apresentar catálogo oficial do fabricante onde poderão ser conferidas todas as características técnicas de todos os componentes do equipamento exigidas, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, mouse, teclado e vídeo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, *folders* e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.

O licitante deverá informar exatamente o modelo de equipamento ofertado e os catálogos deverão obrigatoriamente ser públicos, ou seja, deverão estar publicados no *website* do fabricante.

O equipamento deverá ser compatível com *Energy Star* 6.0, comprovando que o mesmo atinge as exigências para o melhor aproveitamento de uso de energia elétrica. Essa característica deverá ser comprovada pela listagem do equipamento no *site* <http://www.energystar.org/> ou certificado emitido pelo órgão certificador.

O fabricante do equipamento deverá possuir certificado ISO 9001 e 14001 de sustentabilidade de qualidade, devendo ser apresentado original ou cópia autenticada deste certificado.

O modelo de equipamento deverá estar em conformidade com o padrão RoHS (*Restriction of Hazardous Substances*), isto é, ser construído com materiais que não agredem o meio ambiente

### **Software e Gerenciamento**

Cada equipamento deverá vir previamente instalado e licenciado com o sistema operacional Windows 10 PRO 64 bits, em português (Brasil) e configurado de modo a reconhecer os elementos de hardware que compõem o sistema, além da etiqueta fixada no gabinete, indicando *software* original instalado

Deverá possuir CD's ou DVD's com drivers de dispositivo das placas e componentes do equipamento para Windows 10 PRO 64 bits, com a respectiva documentação ou ter os drivers disponíveis para download na Internet.

Cada equipamento deverá vir previamente instalado e licenciado com o Microsoft Office Home & Business 2016 (*Word, Excel, PowerPoint, OneNote e Outlook*) (correu a retirada do item com as justificativas nas propostas para futuros *upgrades* e existências de ferramentas gratuitas similares).

Deverá possuir CD's ou DVD's, ou mídias digitais em pen-drives, para reinstalação do *Microsoft Office Home & Business 2016*, com a respectiva documentação (vinculado ao descrito no tópico anterior).

Cada equipamento deverá ser fornecido com uma imagem padronizada e funcional

### **Entrega, Garantia e Suporte**

Os equipamentos deverão ser entregues em qualquer capital do país. A localidade exata e a quantidade serão indicadas nas Ordens de Fornecimentos de Bens emitidas pelo CONTRATANTE

Os equipamentos deverão possuir garantia e suporte corretivo *on-site* por 24 (vinte e quatro) meses, prestados em qualquer capital do país.

### Especificações para o Termo de Referência

**Item 01: Estação de estudos (computador, subitem 01), item por completo (formado por um Kit de estação computador com teclado e mouse e, monitor de vídeo), com os seguintes componentes e suas especificações mínimas: 01 (um) gabinete, 01 (um) monitor (monitor é o subitem 02), 01 (um) teclado e 01 (um) mouse, sendo todos estes componentes periféricos da mesma marca e modelo da fabricante, exceto esta exigência para o monitor. Todos os componentes visíveis integrantes (kit constituído por gabinete, monitor, teclado e mouse) deverão funcionar integralmente (o conjunto deve funcionar harmonicamente), deve ter a mesma cor predominante, preferencialmente na cor preta.** Os requisitos / especificações tecnológicos mínimos: Computador (subitem 01) ou, estação de estudos completa, constituído na forma de um modelo *desktop* (**não pode ser** modelo de computador tudo em um), deve ser constituído pelos componentes: **gabinete**, com seus componentes internos, detalhados no texto destas especificações: 01 (um) teclado (modelo com fio, teclas baixas e ergonômicas, conexão USB, da mesma marca e modelo da fabricante do computador), 01 (um) mouse (modelo com fio, ergonômico, com conexão USB, da mesma marca e modelo da fabricante do computador) e 01 (um) monitor (sendo este um subitem separado – subitem 02 – porém integrante deste kit, item 01). Este item – estação de estudos – deve vir com o Sistema Operacional (SO) Windows 10 Pro (*Professional* ou *Profissional*), com vetor para processamento de dados de 64 bits (Sistema Operacional deve vir em Português – Brasil) ou, Sistema Operacional Windows Pro na versão mais atual. Seguem as especificações de cada componente: **Gabinete**: Formato torre ou, modelo médio tipo compacto, com as saídas e entradas para conexões (constando as quantidades de saídas): 04 (quatro) portas USB 3.1; 02 (duas) portas USB 2.0; 01 (um) conector para fone de ouvido; 01 (um) conector para microfone; 01 (uma) porta de rede RJ-4 (10/100/1000 megabits); 01 (uma) conexão de saída HDMI ou tecnologia superior; 01 (uma) conexão de saída de vídeo



VGA. Dentro do gabinete deve vir com os respectivos componentes: placa-mãe, processador (com cooler), disco rígido com 500 Gigabytes de espaço ou, unidade SSD de 240GB de espaço (volume), uma memória RAM, incluindo na montagem do item todos cabos de energia, cabos flats de transportes de dados, entre outros componentes que se fizerem necessários. Descritivos detalhados dos componentes internos do gabinete: **Placa-mãe:** A placa-mãe deve vir com, no mínimo, 02 (dois) *slots* para memória RAM, com capacidades de instalações de 32 GB (Gigabytes), ou a placa-mãe podendo suportar quantidades de memórias RAMs e, com volumes superior ao 32 GB informado. A placa-mãe deve suportar memórias RAM com frequência de 2.666MHz, entre outras frequências. A placa-mãe deve vir com conexão para rede Ethernet (10/100/1000 – RJ45). A placa-mãe deve possuir entradas mínimas para (04) quatro portas 3.1, ou mais entradas; a placa-mãe deve ter 01 (um) conector para fones de ouvido e um para microfone. A placa-mãe deve vir com 01 (uma) porta de saída e outra de entrada de linha (Line In e Line Out). Em termos gerais, a placa-mãe deve vir com: 01 (uma) porta de rede RJ-45; 02 (duas) portas USB 2.0; 04 (duas) portas USB 3.1; 01 Saída HDMI e, 01 (uma) porta VGA. A placa-mãe **NÃO DEVE VIR** com memórias RAM e processador “onboards”, ou seja, não podem estar soldadas na placa, devem ser obrigatoriamente independentes. O gabinete pode, *preferencialmente*, vir com *design* para ocupar menor espaço. **Processador:** O processador deve vir fabricado com quantidade mínima de 04 (quatro) núcleos; o processador deve vir com no mínimo 04 (quatro) *threads*, no mínimo. O processador deve ter suporte ao conjunto às instruções de 64 bits. O processador deve ter sua fabricação em litografia (miniaturização) de 14 nm (nanômetros) ou dimensões menores. O processador deve vir com no mínimo 09 núcleos de GPU (gráfica) e, ter clock básico de 3.4 GHz, com a capacidade de aumento por demanda de uso para 3.9GHz, ou frequência superior. A arquitetura de vídeo pode ser complementado por placa *off board*. Deve vir com memórias cache em níveis e volumes mínimos respectivamente: (L – *Layer*, camada) L1 de 384KB, L2 de 2MB e L3 de 4MB. O processador deve vir desbloqueado. O processador deve vir com chipset

compatível ao modelo AMD B350 ou superior, ou chipset de outra empresa que possua tecnologia igual ou superior. O Processador deve vir com as especificações de modelo para computador de mesa, modelo *desktop*. Fabricação do CMOS em 14nm (nanômetros) ou mais avançado. Deve ser compatível ao socket de encaixe de memória RAM na placa-mãe, sendo o socket do processador no modelo AM4 (da empresa AMD) ou, um outro modelo de processador de outra empresa, com tecnologia proporcionalmente igual, ou superior. A memória RAM encaixada no slot da placa-mãe deve possuir frequência de 2666 MHz ou frequência superior, ou sendo de outras empresas que apresentem especificações, com tecnologias iguais ou superiores, tendo em vista a melhor tecnologia, com a melhor qualidade. O processador deve ser compatível com memórias RAM com tecnologia DDR4, ou superior, com frequência mínima de 2.666 MHz. O processador deve suportar 02 (dois) canais de memória. O processador deve ter frequência da base gráfica – frequência dinâmica mínima da placa gráfica – de, no mínimo, 1200 MHz (Mega-hertz). A placa gráfica pode estar integrada no processador ou encaixada em slot da placa-mãe (ou seja, pode ser off-board), com tecnologia atual e adequada para execuções de softwares gráficos atuais. O processador deve informar em suas especificações que o mesmo possui suporte mínimo para motores gráficos DirectX 12 ou superior e, suporte para gráficos em OpenGL. O processador deve ter suporte mínimo para 02 (duas) telas simultâneas. O processador deve suportar compatibilidade com PCI Express na revisão 3.0 e suportar configurações para PCI Express 1x16, 2x8, 1x8+2x4. Deve ter tecnologia de virtualização de Sistema Operacional. O Processador deve vir com suporte a estados ociosos. Deve vir com tecnologia para otimização do equilíbrio de potência e desempenho com base na demanda. A versão mínima do PCI Express deve ser PCIe® 3.0 x8. A tecnologia da resfriamento / térmica deve ser *Wraith Stealth* ou, tecnologia semelhante que assegure o resfriamento, ou tecnologia superior, com TDP / TDP Padrão de consumo de 65W (Watts), ou menor. Deve suportar a temperatura de 95°C (Celsius). Deve suportar os Sistemas Operacionais Windows 10 64-Bit Profissional e, Ubuntu x86 e 64-Bit.

**Memória RAM:** A memória RAM deve vir com 04 Gigabytes de espaço (de volume), com tecnologia DDR4, ou superior, com frequência mínima de operações de 2.666MHz.

**Placa de vídeo:** A placa de vídeo deve ter frequência básica de gráficos de 1.240 MHz; saída gráfica para tecnologias HDMI e VGA; deve atender a frequência mínima de 60 Hz (Hertz). A placa de vídeo (integrada ou não à placa-mãe) deve ter suporte mínimo a 02 (dois) monitores.

**Disco Rígido (HD) ou SSD:** Unidade de disco rígido com volume (HD) de 500 Gigabytes (frequência de 7.200 RPM) ou, unidade SSD com volume mínimo de 240 Gigabytes.

**Fonte de alimentação:** Fonte de energia com entrada de voltagem para a placa-mãe, sendo de 100/110/127V – 240V Volts AC (Bivolt) e, potência de 240W reais.

**Chipset:** O chipset deve atender as mesmas especificações do chipset da AMD® B350, ou chipset de outra fabricante que seja funcionalmente igual, com suporte mínimo para operar com: 02 (duas) DIMMs por canal, 02 (duas) telas simultâneas ou mais. PCI Express revisão 3.0 (x1, x2 e x4), suporte mínimo a 6 (seis) portas USB (2.0 e 3.1). O chipset deve ter suporte a LAN integrada. Deve ter suporte a tecnologia de áudio de alta definição. Deve vir com suporte a tecnologia de virtualização. O computador (subitem 01) deve vir com recursos de segurança quanto a violação do chassi.

**Monitor (subitem 02):** O monitor deve vir com display de 19.5" polegadas (dimensão proporção de tela de 16:9). A área ativa **mínima** do *display* deve ser 43.2 x 23.9 cm. Este **subitem** (monitor) deve vir com construção com tecnologia de retroiluminação em LED. A resolução mínima deve ser de 1366 x 768 e, a taxa de atualização mínima de 60 Hz. O contraste mínimo deve ser de 100.000.000:1. O brilho mínimo deve ser de 200 cd/m<sup>2</sup>. O ângulo de visão mínimo deve ser de 90° na horizontal e 65° na vertical. O monitor (subitem) deve apresentar suporte a 16.7 milhões de cores. Este monitor (subitem) deve vir, nas condições mínimas, com entrada de sinal 01 (uma) VGA e, 01 (uma) entrada HDMI. Deve vir acompanhado com cabo HDMI. Este subitem (monitor) deve ter certificação MPR-II / ENERGY STAR. Este subitem (monitor) deve ser bivolt (100 V/127V – 240 V). Em modo ocioso (*sleep*) deve consumir 0.38 Watts, ou menos. Este item deve ter consumo de 12 W (Watts), ou menos

(tecnologia de economia de energia, EcoDisplay, ou a empresa informar uma condição funcionalmente similar a esta). O monitor (subitem 02) deve vir nas mesmas cores de todo conjunto da estação. O monitor (subitem 02) deve atender os requisitos ambientais. Tecnologia *Plug and Play*. Padrões ambientais mínimos de conformidade RoHS.

**Acessórios periféricos:** O computador (subitem 01) deve vir com 01 (um) teclado multimídia com fio, padrão ABNT2 – Português (Brasil); deve vir com 01 (um) mouse óptico com fio. Ambos periféricos, o teclado e o mouse devem ser da mesma marca da fabricante da estação (do computador, subitem 01). O computador (subitem 01) devem vir com tecnologia atual (deve ser novo, tecnologia nova, sendo este para o primeiro uso). Este item computador *desktop*, também é descrito como estação de estudos ou trabalho, junções dos subitens na forma de estação por completo. **Devem ser entregues em perfeito estado de funcionamento**, para as junções destes subitens para a formação de uma estação completa, com **tecnologia atual**, sendo **subitens novos**, e todos advindos diretamente da fabricante ou montadora, podendo ser via representante/distribuidora, **para serem utilizados em primeiros usos**. Estes equipamentos do subitem 01, **deve vir com o Sistema Operacional (SO) Windows 10 Professional (Profissional/Pro)**, ou SO Windows Pro superior (exigência devido a compatibilidades com o *Windows Server*). Estes subitens devem vir e ter as garantias de 02 anos, ou período maior de tempo de garantia.

**Item 02: Especificações: nobreak com potência mínima de 1.200VA, confeccionado com tecnologia por onda senoidal por aproximação (retangular PWM), com entrada bivolt 115/127V~ e saída 115V~. O nobreak deve vir com 06 tomadas e, todas estas 06 tomadas devem ter a função nobreak para assegurarem os funcionamentos de todos os aparelhos que estejam conectados em todas estas 06 (seis) tomadas do nobreak na ausência da energia da rede elétrica. O nobreak deve vir com filtro de linha interno. O nobreak deve ter no mínimo 02 (duas) baterias internas com, no mínimo, 12V dc em cada. O nobreak deve ter tecnologia de estabilização com 04 estágios de regulação. O nobreak deve ter no mínimo 06 níveis de proteção, sendo estes: proteção contra queda da rede elétrica (Blackout); proteção contra ruído de rede elétrica; proteção quanto a sobretensão de rede elétrica; proteção quanto a subtensão de rede elétrica; proteção quanto aos surtos de tensão na rede; proteção de correção de variação da rede elétrica por degrau. *DC Start* (tecnologia que permite ligar o nobreak mesmo na ausência da rede elétrica); *Battery Saver*: evita o consumo desnecessário da carga da bateria, preservando a sua vida útil; deve vir com tecnologia de autodiagnóstico de bateria: deve informar quando a bateria precisa ser substituída. Recarga automática das baterias em 4 estágios, mesmo com o nobreak desligado. Recarregador tipo *Strong Charger*: tecnologia que possibilita a recarga da bateria mesmo com níveis muito baixos de carga. True RMS: analisa os distúrbios da rede elétrica e possibilita a atuação precisa do equipamento. Ideal para redes instáveis ou com geradores de energia elétrica. Autoteste: ao ser ligado, o nobreak testa os circuitos internos, garantindo assim o seu funcionamento ideal. Interativo – regulação on-line. Deve vir com tecnologia de inversor sincronizado com a rede (sistema PLL). O nobreak deve vir com porta-fusível externo com unidade reserva. O nobreak deve ter proteção quanto a sobreaquecimento no transformador, proteção quanto a potência excedida. Proteção quanto a descarga total da bateria. Proteção quanto a curto-circuito no inversor. Proteção de surtos de tensão entre fase e neutro. Proteção de sub/sobretensão (variações bruscas) da rede elétrica. Na ocorrência destas, o nobreak**

passa a operar em modo bateria. O nobreak deve ter circuito desmagnetizador, solução a qual deve garantir o valor de tensão adequado para equipamentos de informática, áudio e vídeo (cargas não lineares). O nobreak deve vir com LED colorido no painel frontal: indicando as condições de funcionamento do nobreak. O nobreak deve ter mostrador modo rede, modo inversor/bateria, final de autonomia, subtensão, sobretensão, entre outras informações. O nobreak deve vir com alarme audiovisual: sinalização de eventos como queda de rede, subtensão e sobretensão, fim do tempo de autonomia e final de vida útil da bateria, entre outras informações. O nobreak deve vir com botão liga e desliga com temporizado com função mute: evita o acionamento ou desacionamento acidental, além de desabilitar o alarme sonoro após a sinalização de algum evento. O nobreak deve ter microprocessador RISC/FLASH: aumenta a confiabilidade e o desempenho do circuito eletrônico interno. O nobreak deve vir com garantia mínima de 03 (três) anos, a contar da data dos atestes das entregas.

**Item 03:** Nobreak com potência nominal de 03 KVA (3000 VA), ou potência superior. O nobreak deve ser modelo interativo com tecnologia de onda senoidal por aproximação retangular PWM. Este item é destinado para equipamentos de informática. Este item deve ter tecnologia DSP (Processador Digital de Sinais). Deve vir com 06 tomadas de 10A (amére) e, 04 tomadas de 20A (todas as tomadas devem ser estabilizadas e terem a função nobreak) – sendo 10 tomadas padrão NBR 14136 (6 tomadas 10 A + 4 tomadas 20 A – Ampère). Este item deve ter saída padrão USB e RS-232 para comunicação. Este nobreak deve possuir proteção para sobrecarga de tensão. Este item deve ter o botão ligar/desligar com temporizador, com função mudo (*mute*): este recurso destina-se a evitar o acionamento ou desacionamento acidental, isto, além de desabilitar o alarme sonoro disparado após a sinalização de algum evento. Este item deve vir com inversor sincronizado com a rede (sistema PLL - *Phase Locked Loop*. Tradução: Elo Travado em Fase). Este item deve 04 (quatro) estágios de regulação. Este item deve vir com filtro de linha interno. Este item deve possuir autoteste, neste caso, ao ser ligado, o nobreak deve testar os circuitos internos, garantindo assim o seu funcionamento ideal. Este item tem fusível rearmável. Este item deve informar que possui rendimento/autonomia mínima para 30 minutos com 25% carga, ou tempo maior. Este item deve ter entrada bivolt automático de rede da concessionária de energia para: entrada 115/127V ~ 220V e saída 115V. Este item deve ter indicador luminoso de rede. Este item deve vir com LEDs que indiquem as condições do nobreak, sendo: modo em rede, modo no inversor/bateria, nível de autonomia, nível de potência de saída, indicar o final de autonomia, as situações de subtensão ou sobretensão, informar que as baterias estão em recarga, entre outras informações. Este item deve vir com alarme áudio-visual, com a sinalização de eventos como: queda da energia da rede elétrica, a subtensão, a sobretensão e o fim do tempo de autonomia, entre outros. Este item nobreak deve vir com conector do tipo engate rápido para conexão do módulo de bateria externo (expansão). Este nobreak deve possuir recarga automática das baterias, mesmo na condição de desligado. Deve ser bivolt ou, com voltagem de entrada por seleção. E voltagem de 115V para saídas para os

aparelhos. Este nobreak deve se auto desligar (automaticamente) as saídas caso não possua equipamentos ligados ao nobreak (no modo bateria). Deve vir com tecnologia capaz de possibilitar a recarga das baterias mesmo que a rede de energia esteja com níveis muito baixos de carga. Este nobreak deve permitir que seja ligado mesmo na ausência de rede elétrica. Este item deve vir com tecnologia para autodiagnóstico de baterias, ou seja, informar quando as baterias precisarem serem substituídas. Deve vir com solução gerenciamento via software para informar as condições do aparelho e da rede de energia. Este software deve ser compatível com os sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. Este item deve vir com função True RMS/ ou similar, capaz de indicar todos os tipos de rede, principalmente redes instáveis. Deve vir acompanhado de cabo USB tipo A-B. Deve vir com tecnologia de fusível rearmável, esta solução exclui a necessidade da troca do fusível, esta solução evita a parada dos equipamentos, pois basta um operador ir e pressioná-lo para que o nobreak volte a funcionar após um surto de tensão ou sobrecarga. A empresa deve fornecer todas as orientações para instalações e configurações, incluindo o software de acesso remoto do nobreak. Garantia mínima de 01 (um) ano e 06 (seis) meses. Este item deve possuir suporte/segurança: Curto-circuito no inversor; Surtos de tensão entre fase e neutro; subtensão ou sobretensão da rede elétrica; ruído de rede elétrica; queda da rede elétrica (blackout); correção de variação da rede elétrica por degrau. Na ocorrência destes problemas na rede elétrica, o nobreak passa a operar em modo bateria. Sobreaquecimento no inversor e no transformador. Potência excedida com alarme e posterior com desligamento. Descarga total das baterias. Solução para gerenciamento de energia; solução para gerenciamento de missões críticas. Este item deve vir com uma solução de monitoramento Remoto. Deve possuir alarme anti-intrusão. Este item deve ser preferencialmente de fabricação nacional (Indústria Brasileira), e o fabricante deve informar que possui controle de qualidade em todo o processo de fabricação. Este item deve ter acionamento automático da bateria em casos de subtensão e de sobretensão da rede elétrica, com retorno e desligamento automático. Proteção contra variações



excessivas de tensão de saída. Deve vir com proteção interna contra variações excessivas no barramento DC. Garantia mínima de 18 meses, a contar da data dos atestes das entregas.

kabum.com.br/produto/25298/nobreak-sms-1200va-bivolt-statio...

## Nobreak SMS 1200va Bivolt Station II - 27392

Auto Transformador (16)  
Bateria (29)  
Estabilizador (35)  
    » Bivolt (14)  
    » Mono (19)  
    » Trivolt (2)  
Extensão (2)  
Filtro de Linha (26)  
Modulo Isolador (1)  
NoBreak (105)  
    » 1000VA (4)  
    » 1200VA (13)  
    » 1300VA (2)  
    » 1400VA (8)  
    » 1440VA (1)  
    » 1500VA (13)  
    » 1600VA (2)  
    » 1800VA (3)  
    » 2000VA (6)  
    » 2200VA (10)  
    » 2400VA (1)  
    » 3000VA (5)  
    » 3200VA (6)  
    » 400VA (1)  
    » 500VA (1)  
    » 600VA (12)  
    » 700VA (9)  
    » 720VA (4)  
    » 800VA (4)  
Protetor Eletrônico (11)  
Tomada (3)

**SMS**

Avaliações (197)  
★★★★★

Passe o mouse e arraste para

DISPONIBILIDADE Imediata, em estoque!

**COMPRAR**

+ LISTA DE DESEJOS

**R\$ 744,59**  
Em 12x sem juros no cartão de **R\$ 62,05**

**R\$ 632,90** à vista  
no boleto bancário com 15% de desconto.

**PARCELAMENTO**

VISA, MasterCard, American Express, Elo, Hipercard

1x R\$ 670,13 c/ desc	7x R\$ 106,37 sem juros
2x R\$ 372,30 sem juros	8x R\$ 93,07 sem juros


(0);

17:20  
PTB 16/07/2020

KABUM COMÉRCIO ELETRÔNICO S/A

CNPJ: 05.570.714/0001-59

gazin.com.br/produto/128/nobreak-sms-station-ii-1200va-bi...

**GAZIN** O que você procura    Entre ou cadastre-se  0 [Pague sua parcela da loja](#)

[Todas categorias](#) [Eletrodomésticos](#) [Eletroportáteis](#) [Celulares e Smartphones](#) [Informática](#) [Móveis](#)

[Informática](#) > [Proteção Elétrica](#) > [No-Breaks](#)



**Nobreak SMS Station II 1200VA Bivolt - Preto - bivolt**  
(Cod. 44337.8.4)

[Bivolt](#) [Preto](#)

~~De R\$ 836,35 por~~  
**R\$ 710,90**  
em **12x** de **R\$ 59,24** sem juros  
ou **R\$ 675,36** à vista no boleto

 **COMPRAR**


 Formas de pagamento: Em até 12 vezes sem juros no cartão de crédito ou 5% de desconto no boleto à vista.

Windows taskbar: 16:05 16/07/2020

Nobreak da marca SMS, modelo Station II, com 1.200VA de tensão.

77.941.490/0225-58 - Gazin Industria e Comercio De Móveis e Eletrodomesticos LTDA

← → ↻ 🏠 🔒 kalunga.com.br/prod/no-break-station-ii-1200va-6-tomadas-bivolt-27... ☆ 🚀 He T + 🌐 🏠 📶 OC ⚙️ 👤

**BUSCAR** Busca de Cartuchos ASSINATURA CARRINHO

Nossas Lojas Histórico de Compras Atendimento

MINHA CONTA ▾

Todas Categorias

Informática

Cartuchos

Impressoras

Notebooks

Rede

Smartphones

Apresentação

Mídias

Escolar

Escritório

Escrita

Automatização

Manutenção

**Destaques**

Estabilizadores 110v

Filtros de Linhas

Luminárias


**No-Breaks Bivolt**

No-Breaks Mono

Pilhas & Baterias

**Seções**

Acessórios p/Elétrica e Eletrônica



Veja mais produtos da: **SMS**

**FRETE GRÁTIS** Grande SP e RJ

**No-break Station II 1200va 6 tomadas bivolt 27392 SMS CX 1 UN CX 1 UN**

Código: 446891


★★★★★ (3 avaliações)

**R\$ 639,90**

Ou 3X de 213,30 [ver parcelas](#)

Quantidade:

**Comprar**



POR 18:37  
PTB 16/07/2020

Kalunga Comércio e Indústria Gráfica Ltda. - CNPJ: 43.283.811/0023-65 – Endereço: Rua da Mooca, 766 - São Paulo - SP - CEP: 03104-000

winnershop.com.br/computador-hp-pro-amd-ryzen5-2400g-500g...

**WINNERSHOP**  
SUA LOJA DE DEPARTAMENTOS

Olá, o que você procura?

Minha conta

**Computador Hp Pro Amd Ryzen5 - 2400g 500gb 4gb Win 10 Pro - 1 Ano Onsite**

REF: 34813

Aproveite! Possuímos apenas 2 unidades em estoque!

**R\$ 2.951,95** no boleto  
R\$ 3.424,26 em até 12x de R\$ 285,36 sem juros

Formas de pagamento

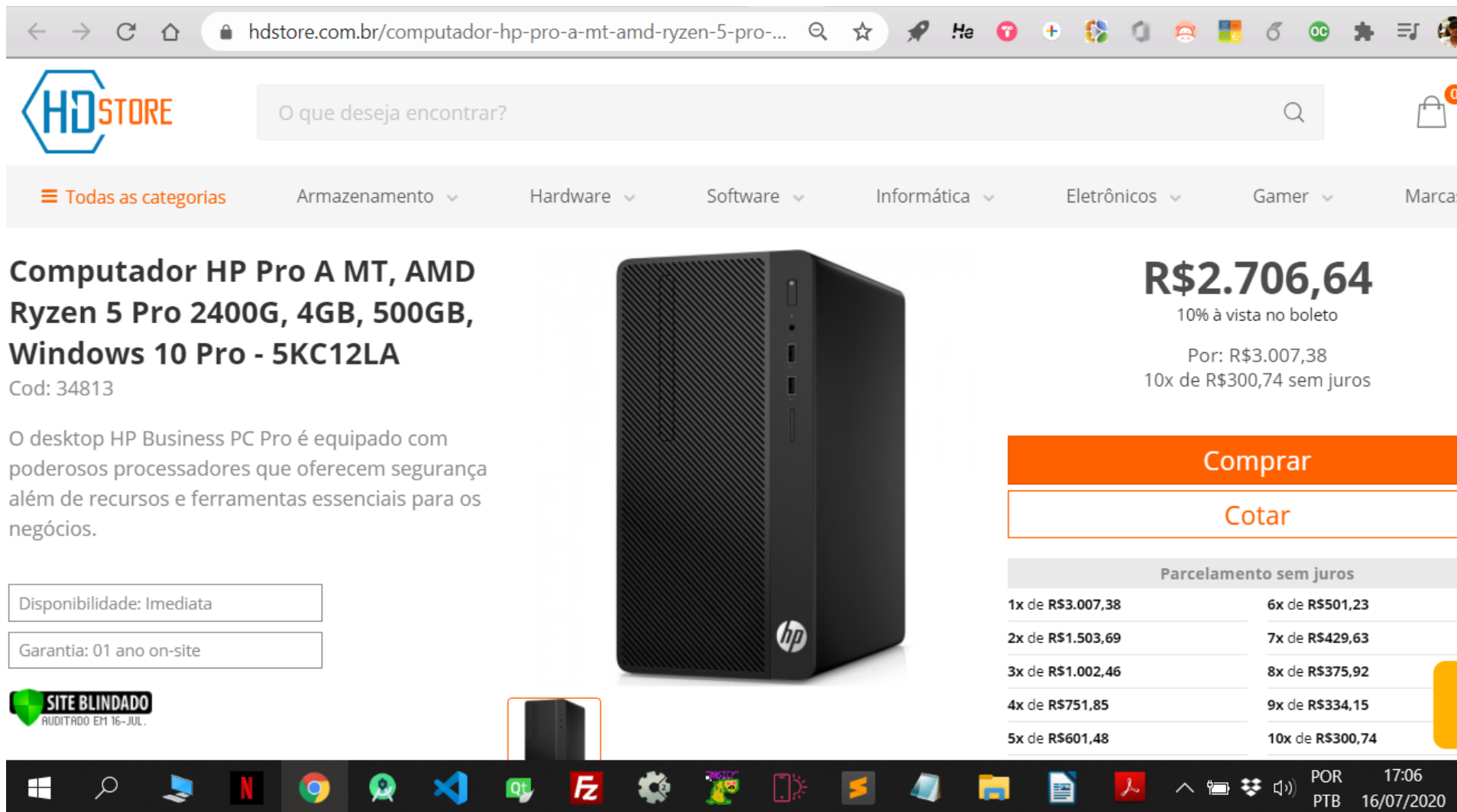
**COMPRAR**

Frete e prazo Insira seu CEP **CALCULAR**

Windows taskbar: N, Chrome, Teams, VS Code, Qt, FZ, Settings, Roblox, Phone, Mail, File Explorer, Word, PDF, System tray: POR PTB, 17:34, 16/07/2020

WinnerShop

CNPJ: 19.984.081/0001-30 IE 0290643147 IM 139926 TELEFONE 54 - 99907-3864 ROD BR 116 No. 1011 - CAXIAS DO SUL - RS



E-CrownGroup com endereço na Rua Gomes de Carvalho, 1356 - 3º andar - Vila Olímpia - SP CEP: 04547-000 - CNPJ 12.580.606/0001-22.  
Central de Atendimento: (11) 2391-4997 [contato@hdstore.com.br](mailto:contato@hdstore.com.br)



kabum.com.br/produto/102027/computador-hp-pro-g2-mt-intel-...

Você está em: Computadores > Computadores > Intel Core i3 > Intel Core i3 > Código: 102027

## Computador HP Pro G2 MT, Intel Core i3-8100, 4GB, 500GB, Windows 10 Pro - 6RC31LA

Avaliações (1)  
★★★★★

Passe o mouse e arraste para zoom

DISPONIBILIDADE Imediata, em estoque!

**COMPRAR**

+ LISTA DE DESEJOS

De R\$ 3.684,10 por  
**R\$ 2.947,26**  
Em 12x sem juros no cartão de **R\$ 245,61**

**R\$ 2.799,90** à vista  
no boleto bancário com 5% de desconto.

PARCELAMENTO



E-CrownGroup com endereço na Rua Gomes de Carvalho, 1356 - 3º andar - Vila Olímpia - SP CEP: 04547-000 - CNPJ 12.580.606/0001-22.  
Central de Atendimento: (11) 2391-4997 contato@hdstore.com.br


kabum.com.br/produto/71516/monitor-lg-led-19-5-widescreen-v...

## Monitor LG LED 19.5" Widescreen, VGA - 20M37AA

Avaliações (142)

★★★★★

Passe o mouse e arraste para



DISPONIBILIDADE  
Imediata, em estoque!

**COMPRAR**

+ LISTA DE DESEJOS

**R\$ 519,90**  
Em 12x sem juros no cartão de **R\$ 43,32**

**R\$ 467,91** à vista  
no boleto bancário com 10% de desconto.

**PARCELAMENTO**

VISA MasterCard American Express Elo Hipercard

1x R\$ 467,91 c/ desc	7x R\$ 74,27 sem juros
2x R\$ 259,95 sem juros	8x R\$ 64,99 sem juros
3x R\$ 172,30 sem juros	9x R\$ 57,77 sem juros

amers (82)

- 21.5 Polegadas (1)
- 23 Polegadas (1)
- 23.5 Polegadas (4)
- 23.6 Polegadas (1)
- 23.8 (1)
- 23.8 polegadas (3)
- 24 Polegadas (22)
- 24,5 Polegadas (5)
- 27 Polegadas (27)
- 29 Polegadas (2)
- 31,5 Polegadas (6)
- 32 Polegadas (3)
- 34 Polegadas (3)
- 35 Polegadas (1)
- 49 Polegadas (2)
- 50 (7)
- 15.6 Polegadas (2)
- 21.5 Polegadas (1)
- 23 Polegadas (1)
- 27 polegadas (2)
- 32 polegadas (1)
- 32 (74)
- 15.4 Polegadas (2)
- 15.6 Polegadas (4)
- 18.5 Polegadas (4)
- 19 Polegadas (4)
- 19.5 Polegadas (6)
- 21.5 Polegadas (15)
- 23 Polegadas (2)
- 23.6 Polegadas (3)
- 23.8 Polegadas (8)
- 24 Polegadas (2)
- 25 Polegadas (2)
- 26.3 Polegadas (1)
- 27 Polegadas (11)
- 28 Polegadas (2)

18:58  
16/07/2020





amazon.com.br/Monitor-LG-19-5-LED-Inclinação/dp/B084TKF88Q...

amazon.com.br Computadores e Informática

Olá, Faça seu login Contas e Listas Devoluções e Pedidos Experimente Prime Carrinho

Selecione o endereço Mais Vendidos Livros Ofertas do Dia Eletrônicos Ideias para Presente

Computadores e Informática Mais Vendidos Ofertas Notebooks Desktops PC Gaming Monitores Acessórios Impressoras e Acessórios

Computadores e Informática > Monitores



Monitor LG 19.5" LED HD - HDMI, 2ms, Ajuste de Inclinação, Reader Mode, 4-Screen Split, 20MK400H-B

por LG

★★★★☆ 482 classificações | 108 perguntas respondidas

Amazon Indica para "monitor"

Por: **R\$469,00** & Entrega **GRÁTIS**. [Detalhes.](#)

Em até 10x R\$ 46,90 sem juros [Calculadora de prestações](#)

- Tela de 19,5" HD
- 2ms de tempo de resposta para ações mais

**R\$469,00** & Entrega **GRÁTIS**. [Detalhes.](#)

Receba: 29 de Jul - 24 de Ago

Em estoque.

[Adicionar ao carrinho](#)

[Comprar agora](#)

[Transação segura](#)

Enviado e vendido por Amazon.com.br.

☐ Sim, eu quero frete **GRÁTIS** para este pedido com o [Amazon Prime](#)

☐ Adicionar opções de

POR 19:04  
PTB 16/07/2020

Amazon Serviços de Varejo do Brasil Ltda. | CNPJ 15.436.940/0001-03  
Av. Juscelino Kubitschek, 2041, Torre E, 18º andar - São Paulo

portinfo.com.br/nobreak-sms-interactive-power-vision-upv3000bi-115...

**PORT**

S CATEGORIAS

O que você está procurando?

BUSCAR

Informática\No-Breaks

## Power Vision 3000VA Bivolt 27747 SMS 24962



Marca: SMS  
Modelo: 27747  
Referência: 27747

Total a prazo: R\$ 3.351,00 ou

**R\$ 3.250,47** à vista no boleto  
ou 10x de R\$ 335,10

QUANTIDADE: - 1 +

☆☆☆☆☆ (Avalie agora!)

COMPRAR AGORA

N Chrome Qt Fz [taskbar icons]

POR 20:52  
PTB 16/07/2020

Port Distribuidora de Informática e Papelaria Ltda / CNPJ: 08.228.010/0002-71 / Inscrição Estadual: 001021991.00-49 / Endereço: Av. Tereza Cristina, 171 - Prado - Belo Horizonte - MG - CEP: 30410-600

kabum.com.br/cgi-local/site/produtos/descricao\_ofertas.cgi?codig...

- Bateria (29)
- Estabilizador (35)
  - Bivolt (14)
  - Mono (19)
  - Trivolt (2)
- Extensão (2)
- Filtro de Linha (26)
- Módulo Isolador (1)
- NoBreak (105)
  - 1000VA (4)
  - 1200VA (13)
  - 1300VA (2)
  - 1400VA (8)
  - 1440VA (1)
  - 1500VA (13)
  - 1600VA (2)
  - 1800VA (3)
  - 2000VA (6)
  - 2200VA (10)
  - 2400VA (1)
  - 3000VA (5)
  - 3200VA (6)
  - 400VA (1)
  - 500VA (1)
  - 600VA (12)
  - 700VA (9)
  - 720VA (4)
  - 800VA (4)
- Protetor Eletrônico (11)
- Tomada (3)

Periféricos

**SMS**

avaliações (14)

★★★★★



**OFERTA EXPIRA EM:**  
3d 12:48:42

 **COMPRAR**

DESCONTO	QUANTIDADE	VENDIDOS
<b>19%</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

De R\$ 3.822,90 por

**R\$ 3.073,58**

Em 12x sem juros no cartão de R\$ 256,13  
Em 1x no cartão com 5% de desconto

**R\$ 2.919,90**

à vista no boleto bancário com 5% de desconto

POR 19:11  
PTB 16/07/2020

truedata.com.br/nobreak-sms-30kva-power-vision-ii-upv3000bi-1...

**TRUE DATA**  
INFORMÁTICA

Digite o que você procura

BEM VINDO.  
FAÇA SEU LOGIN

TODAS CATEGORIAS ▾ INFORMÁTICA ▾ IMPRESSÃO ▾ GAMER ▾ AUTOMAÇÃO ▾ TELEFONIA ▾ VIGILÂNCIA ▾

Home • Energia • Nobreaks • Tipo Torre • Onda Convencional • Nobreak Sms 3000va Power Vision Ii Upv3000bi 115 Ng - Bivolt- P/N 27747

Código: 17771

**Nobreak Sms 3000va Power Vision Ii  
Upv3000bi 115 Ng - Bivolt- P/N 27747**

Disponibilidade: Em estoque

**R\$ 2.999,90**  
em até 10x de R\$ 299,99  
ou R\$ 2.789,91  
à vista no boleto  
[Outras formas de pagamentos](#)

Posso ajudá-lo?

Windows taskbar: Windows logo, Search, Task View, Edge, VS Code, Qt, FZ, Settings, Discord, Phone, Mail, File Explorer, Word, PDF Reader, System tray (Network, Volume, Battery, Time: 19:15, Date: 16/07/2020)

Andreza Livia Rodrigues ME - 13.086.903/0001-89