



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

Diretoria Central de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação

Nota Técnica nº 25/SEPLAG/DCGTIC/2024

PROCESSO Nº 1500.01.0320310/2024-90

1. INTRODUÇÃO

A [Resolução SEPLAG nº 102, de 2022](#), que "regulamenta o procedimento de pesquisa de preços para a aquisição de bens e a contratação de serviços em geral, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da Administração Pública Estadual direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo", apresenta em seu art. 11 que:

"Art. 11 - A Subsecretaria de Governança Eletrônica e Serviços poderá publicar, periodicamente, o resultado de pesquisa de preços praticados no mercado para itens de serviços de TIC do Caderno de Serviços da Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais - PRODEMGE.

§ 1º - Os preços coletados na pesquisa a que se refere o caput poderão ser utilizados para a obtenção do orçamento estimado para a contratação com a referida empresa.

§ 2º - A execução da pesquisa de preços de que trata o caput poderá ser realizada pela Seplag ou por instituição especializada por ela contratada.

§ 3º - Os preços obtidos na pesquisa de preços poderão ser atualizados por meio de índice de atualização de preços correspondente".

Conforme [Decreto Estadual nº 48.636, de 2023](#), que dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão e dá outras providências, as competência da então Subsecretaria de Governança Eletrônica e Serviços são atualmente da Subsecretaria de Transformação Digital e Atendimento ao Cidadão.

Considerando a necessidade de atualização periódica da pesquisa de preços, a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG, por meio da Diretoria Central de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - DCGTIC, realizou nova pesquisa de preços de itens do **serviço de Data Center** para auxiliar em contratações da Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais - Prodemge em contratação de dispensa de licitação com fulcro no inciso IX do Art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021:

"Art. 75. É dispensável a licitação:

(...)

IX - para a aquisição, por pessoa jurídica de direito público interno, de bens produzidos ou serviços prestados por órgão ou entidade que integrem a Administração Pública e que tenham sido criados para esse fim específico, desde que o preço contratado seja compatível com o praticado no mercado;"

2. CARACTERIZAÇÃO DO SERVIÇO

Conforme Caderno de Serviços Prodemge (89632568), há sete tipos de serviços de hospedagem da torre Data Center para atendimento de necessidades diversas dos órgãos e entidades, elencados a seguir: Hospedagem de Servidores, Hospedagem de Sistemas, Acesso a Ambiente para Execução de Processo de Negócio, Hospedagem em Infraestrutura Virtualizada e Plataforma Oracle Exadata.

Um data center é uma instalação física que abriga equipamentos de computação e telecomunicações essenciais para o processamento, armazenamento e distribuição de grandes quantidades de dados.

Foi extraído relatório do BO com quantidade de empenhos em 2023 dos Códigos dos serviços no Catálogo de Materiais e Serviços (Catmas) para nortear a execução da pesquisa a partir da observação dos serviços mais executados pelos órgãos e entidades.

Nome do Serviço	Especificação do item de Serviço	Item Material	Quantidade de empenhos do item em 2023	Valores liquidados em 2023
Hospedagem de Servidores	Hospedagem de Servidor	53880	97	R\$ 4.867.005,54
Hospedagem de Servidores	Serviço de Backup e Restore	53899	71	R\$ 1.672.345,94
Hospedagem de Servidores	Serviço de Storage	53902	61	R\$ 974.159,50
Hospedagem de Servidores	Velocidade conexão da rede IP/Ethernet 100Mbps	53910	4	R\$ 5.762,00
Hospedagem de Servidores	Velocidade conexão da rede IP/Ethernet 1GB	53929	37	R\$ 85.993,42
Hospedagem de Servidores	Velocidade conexão da rede IP/Ethernet 10GB	53937	27	R\$ 107.093,62
Hospedagem de Sistemas	Hospedagem de Sistemas em Mainframe	34380	64	R\$ 58.775.937,91
Hospedagem de Sistemas	Hospedagem de Sistemas em Ambiente Compartilhado - Baixa plataforma	35025	73	R\$ 1.421.357,84
Hospedagem de Sistemas	Hospedagem de Sistemas em Ambiente Dedicado - Baixa plataforma	35033	183	R\$ 55.074.469,14
Acesso a Ambiente para Execução de Processo de Negócio	Acesso a execução dos processos de negócios, permitindo gestão e controle	45314	1	R\$ 52.061,13
Hospedagem em Infraestrutura Virtualizada	Hospedagem em Infraestrutura Virtualizada Servidores Virtuais	77631	31	R\$ 513.138,79
Plataforma Oracle Exadata	Exadata com administração Prodemge - OCPU	122858	0	R\$ 0,00
Plataforma Oracle Exadata	Exadata com administração cliente - OCPU	122866	0	R\$ 0,00
Plataforma Oracle Exadata	Exadata armazenamento	122840	0	R\$ 0,00
Plataforma Oracle Exadata	Exadata backup	122831	0	R\$ 0,00

O serviço denominado **Hospedagem de Servidores**, é caracterizado como "serviço de hospedagem de servidores (Colocation) fornece alocação de espaço e infraestrutura de alta disponibilidade no Data Center da Prodemge para hospedagem de equipamentos de propriedade do cliente", enquanto o serviço de **Hospedagem em Infraestrutura Virtualizada** "contempla a disponibilização de infraestrutura de TIC como serviço, a partir da tecnologia de virtualização de recursos computacionais, utilizando as

Já o serviço de **Hospedagem de Sistemas** se dividem em três categorias, Hospedagem de Sistemas em Mainframe e Hospedagem de Sistemas em baixa plataforma (compartilhado ou dedicado). A diferença entre eles reside de na arquitetura. Em resumo, a hospedagem em mainframe é caracterizada por uma arquitetura centralizada, segura e escalável, enquanto a hospedagem em baixa plataforma é mais descentralizada e flexível, permitindo a execução de aplicações em diferentes linguagens e plataformas. A diferença se o ambiente é compartilhado ou dedicado, é que o dedicado implica que um servidor inteiro é alocado para um único cliente.

Em resumo, a hospedagem de servidores se concentra no provisionamento e gerenciamento de servidores físicos ou virtuais, enquanto a hospedagem de sistemas abrange a hospedagem completa de aplicativos, sistemas e infraestrutura de TI em um ambiente gerenciado pelo provedor. A hospedagem de sistemas oferece mais abstração e conveniência para o cliente, enquanto a hospedagem de servidores fornece mais controle sobre a infraestrutura subjacente.

Diante do detalhamento do passo a passo da pesquisa, o presente documento tratará da Hospedagem de Servidores.

2.1. Hospedagem de servidores

A seguir, reproduz-se o detalhamento do serviço de Hospedagem de Servidores, conforme Caderno de Serviços Prodemge (89632568):

"O serviço de Colocation consiste na locação de infraestrutura em Data Center necessária para a instalação de servidores, que compreende o espaço no rack, do espaço utilizado pelo backup, pela largura da banda de conexão de rede IP/Ethernet disponibilizada e pela área de storage alocada. Fornece também energia elétrica, infraestrutura para conectividade com a internet, climatização do ambiente, a rede lógica, o serviço de monitoramento ininterrupto desta infraestrutura e recursos de segurança física de acesso.

Rack do cliente somente poderá ser hospedado no Data Center da Prodemge com no máximo 02 chassis Blade ou equipamentos tipo servidores ocupando no máximo 30Us, pois a instalação de um terceiro chassi ou ocupação de mais de 30Us por equipamento tipo servidores no rack implicará na necessidade de projeto e levantamento de custos para implementação de sistema de refrigeração de alta densidade no respectivo rack".

Em resumo, a hospedagem de servidores (computadores que entregam aplicativos, serviços e dados para dispositivos de usuários finais) em *colocation* é o aluguel de espaço físico em um Data Center em que os servidores do contratante ficam instalados. O contratado fica responsável pela infraestrutura do local, ou seja, garante a disponibilidade para funcionamento dos servidores com sistemas de refrigeração, combate à incêndios, energia elétrica, acesso à internet e segurança física do local (controle de acesso, circuitos de monitoramento por televisão), de forma que os equipamentos pertencem então ao contratante. Assim, há uma terceirização, visto que não há necessidade de cada órgão construir e manter seu Data Center, mas há uma manutenção de autonomia do órgão, que responde pela aquisição e evolução destes ativos.

A presente pesquisa se aplicará aos itens de serviço da tabela a seguir:

Nome do Serviço	Especificação do item de Serviço	Código do item de serviço
Hospedagem de Servidores	Hospedagem de Servidor	53880

A seguir, exemplos de empresas que prestam esse serviço:

- PRODEMGE: <https://www.prodemge.gov.br/produtos-e-servicos/data-center>
- Eletronet: <https://www.eletronet.com/blog/colocation-o-que-e/>
- R4 Data Center: <https://www.r4.com.br/colocation.html#show1>
- ODATA: <https://odatacolocation.com/blog/colocation/>
- SERPRO: <https://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2019/colocation-o-que-e-e-quais-as-vantagens-de-utilizar>

Uma forma comum pela qual as empresas de TIC precificam a hospedagem de servidores segue como parâmetro a alocação de espaço físico em racks e medidos numa unidade padrão estabelecida pela letra "U". As fontes a seguir detalham esta unidade de medida:

- <https://www.rackfort.com.br/pagina/o-que-e-u.html>
- <https://2flex.com.br/o-que-e-u-unidade-de-medida-para-rack/>
- <https://labcisco.blogspot.com/2014/09/medida-padrao-de-racks-e-equipamentos.html>

Em resumo, se trata da altura padrão que o equipamento vai ocupar no rack. Onde "U" equivale a 1,75 polegadas (44,45mm).

3. METODOLOGIA DA PESQUISA DE PREÇOS

Foram realizadas consultas entre 21/06/2024 e 10/07/2024 no [Portal Compras.gov.br](https://portal.compras.gov.br) e no [Portal Nacional de Contratações Públicas](https://portal.nacionaldecontratacoes.gov.br) de processos de contratação dos serviços supracitados, ou similares, em razão da priorização dos parâmetros estabelecidos nos incisos I e II do Art 6.º da [Resolução SEPLAG nº 102, de 2022](#).

3.1. PNCP

A pesquisa no [Portal Nacional de Contratações Públicas](https://portal.nacionaldecontratacoes.gov.br) foi realizada na aba "Contratos" e Status "Vigente" e filtro de Tipos de contrato com "Contrato" (termo inicial). A descrição do objeto dos processos foi analisada para selecionar processos compatíveis aos objetos da pesquisa e filtrar os contratos a serem analisados mais detidamente que se aproximasse dos serviços pretendidos de forma mais objetiva. De início foram pesquisados os nomes dos serviços e à medida que a pesquisa não demonstrava-se frutífera, foram inseridos outros termos correlatos às descrições do serviço da seção anterior. Segue resumo da pesquisa de expressões a seguir:

Expressão pesquisada	Nº de processos encontrados	Comprovação pesquisa	Nº de processos selecionados para análise	
Hospedagem de servidores	98	92196743	0	. Observaram-se serviços envolvendo
"Hospedagem de servidores"	10	92198520	0	
colocation	0	90854702	-	
rack	7		0	

3.2. Compras.gov

Em pesquisa realizada no [Portal Compras.gov.br](https://portal.compras.gov.br), repetiu-se os mesmo termos na funcionalidade de Pesquisa de Preços.

Expressão pesquisada	Nº de processos encontrados	Comprovação pesquisa	Nº de processos selecionados para análise	Observação
Hospedagem de servidores	-	92201514	-	retornou um item si
colocation	0	90854745	-	retornou código 27065 que seria o Ser
rack	-		-	apenas itens d

3.3. Banco de preços

Filtro aplicado de processos do último ano.

Expressão pesquisada	Nº de processos encontrados	Comprovação pesquisa	Nº de processos selecionados para análise	Observação
Hospedagem de servidores	203	92288694	-	Mesma c
colocation	6	92289299	6	Pesquisa mais objetiva entre os três po
rack	6055	92289296	-	Volume alto i Resultados da primei

Órgão contratante	Objetos e links	Comprovação da pesquisa	Observação
FUNAI	Contratação de serviços continuados e especializados na área de Tecnologia da Informação e Comunicação para locação de infraestrutura física e serviços correlatos de Centro de Dados (Data Center), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos. https://www.comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/Download/Download.asp?coduasg=194022&numprp=92023&modprp=5	92291506	Hospedagem de equipamentos listados no item anterior em regime de colocation e monitoramento 24x7x365 das soluções que suportem as aplicações e serviços de TIC do Museu do Índio, conforme as seguintes especificações mínimas referenciais: Um (1) rack inteiro, padrão de mercado, com 19 polegadas de largura e 42U ou 44U de altura, seguindo o padrão EIA-310-D, com compatibilidade e profundidade adequada para hospedagem física de servidores Dell PowerEdge das séries R500, R600, R700 e R900, switches Dell PowerConnect 6224 (exclusivas para rede iSCSI), Dell PowerVault TL4000 Tape Library e Storage .EqualLogic PS4100. O Rack deverá aguentar carga estática de 540 kg ou mais
SECRETARIA MUNICIPAL DE GESTAO - SG	Outros Serviços para a Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Outros Serviços para a Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) COLOCATION - Outros Serviços para a Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) Outros Serviços para a Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) COLOCATION https://pnpc.gov.br/app/editais/49269251000165/2024/21	92294412	Trata-se de contratação direta, entretanto os itens descritos no PNCP são genéricos (contrato guarda-chuva), não sendo possível distinguir qual valor unitário de referência para o serviço específico de colocation, que embora detalhado no Termo de Referência não faz menção aos valores unitários. Logo, processo descartado para pesquisa.
INPI	Pregão Eletrônico Contratação de emp resa especializada na prestação de SERVIÇOS ESP ECIALIZADOS DE DATACENTER (Colocation e Cloud Storage), em conformidade com a Lei de Licitação nº 14.133/2021, nos termos da tabela existente no Termo de Referência, e conforme condições e exigências estabelecidas no Edital e seus anex os. https://cnetmobile.estaleiro.serpro.gov.br/comprasnet-web/public/compras/acompanhamento-compra/item/1?compra=18303805900032024	92298515	Contrato de colocation e nuvem. Possível verificar que se tratam de 6 racks. Pelo Termo de Referência o valor total da contratação era R\$ 15.191.892,74, sendo o valor do item 1 de colocation igual a R\$ 1.760.442,00. Entretanto, sendo adjudica proposta da EQUINIX DO BRASIL SOLUCOES DE TECNOLOGIA EM INFORMATICA LTDA. no valor global por R\$ 950.400,0000. Os anexos da proposta não estão disponíveis no compras.gov, logo não é possível aproveitar a pesquisa pela ausência de preços unitários.
SERGB	Contratação de serviços de desenvolvimento, hospedagem e manutenção da nova Intranet da Secretaria Extraordinária de Representação do Governo em Brasília (SERGB), com direito de uso do sistema, por meio da aquisição de uma instância do Gerenciador de Conteúdo de Portais desenvolvido pelo PRODERJ, com a finalidade de gerenciar conteúdos e informações institucionais, seguindo o novo padrão de identidade visual do Governo do Estado do Rio de Janeiro. https://www.compras.rj.gov.br/CompraDireta/detalhar.action?idCompraDireta=169838&pequenasCompras=1	92299684	O item de serviço indica serviço de colocation no valor de R\$31.106,00 mensal. Entretanto, trata-se de compra direta em que não foi disponibilizado termo de referência. Com o dado disponível, não é possível realizar comparação com serviço prestado pela PRODEMGE. Foi realizada tentativa pela busca do código do catalogo de materiais e serviços do Estado do Rio de Janeiro (https://www.compras.rj.gov.br/Catalogo/buscar.action#) mas não encontrado o serviço, visto que o sistema não permite busca direta pelo código.

SETUR	objeto a contratação de serviços de hospedagem de dados e arquivos incluindo infraestrutura de hardware software armaenamento processamento backup dos dados e das máquinas virtuais segurança e monitoramento na modalidade de Datacenter. https://www.compras.rj.gov.br/CompraDireta/detalhar.action?idCompraDireta=159365&pequenasCompras=1	92304952	Mesmos problemas do processo anterior. Neste já é possível identificar uma valor mensal de R\$ 2825,5600, entretanto não foi possível detalhar tecnicamente o objeto.
MT	Contração de Empresa especializada em serviço de data center na modalidade (Colocation). https://pncp.gov.br/app/editais/03507415001388/2023/12	92305865	Consta apenas aviso de contratação direta, sem qualquer documento que permita detalhamento técnico para comparação.

3.4. Pesquisa na internet

3.4.1. Perplexity.ai

Prompt de pesquisa:

“encontre contratos firmados na administração pública em 2023 e 2024 do serviço de hospedagem de servidores em colocation”

Resposta da IA:

"Alguns contratos firmados na administração pública em 2023 para serviços de colocation (hospedagem de servidores em data centers) incluem: O Conselho Regional de Medicina de Pernambuco (CREMEPE) lançou um termo de referência em 2023 para contratação de colocation em data center privado, com justificativa de que sua infraestrutura existente não atendia mais às condições de segurança necessárias para seus equipamentos. O Conselho Regional de Medicina de São Paulo (CREMESP) realizou em 2023 um pregão eletrônico para contratação de serviços de colocation para hospedagem de servidores, mainframes, storages e equipamentos de rede. Além disso, o Governo Federal oferece o serviço de contratação de colocation através do Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados), que disponibiliza a infraestrutura logística necessária para hospedar servidores de clientes em seus centros de dados. Portanto, contratos de colocation na administração pública em 2023 foram firmados por órgãos como CREMEPE e CREMESP, além da oferta deste serviço pelo Governo Federal através do Serpro. Não foram encontrados resultados específicos sobre contratos firmados em 2024."

Órgão contratante	Objetos e links	Comprovação da pesquisa	Observação
CREMPE	1. OBJETO 1.1 Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para prestação de serviços de computação na modalidade de Colocation e Nuvem Privada, no modelo de Infraestrutura como Serviço (IAAS), incluindo os serviços de armazenamento, processamento, e comunicação de dados para utilização no contingenciamento e transbordo de aplicações, conforme especificações constantes deste Termo de Referência. https://sistemas.cfm.org.br/licitacao/?pg=detalhe_licitacao&idlicitacao=3413 https://sistemas.cfm.org.br/licitacao/arquivos/CRMPE/2023/termo_07-119550-10.pdf Resultado da licitação https://sistemas.cfm.org.br/licitacao/?pg=lista_licitacao&op=ence&id_org=&numero=7&idmodalidade=&ano=2023&buscar=Buscar	92239571	Será aproveitado para pesquisa de preços por ser contrata
CRESMEP Na realidade era um Edital da PRODESP	Edital https://www.imprensaoficial.com.br/Enegocios/BaixaEdital.aspx?EventoLicitacaoID=5667532&LicitacaoID=1728774 EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO PRODESP n.º 092/2023 PROCESSO n.º 359.00001179/2023-58 OFERTA DE COMPRA N.º 513101510852023OC00186 ENDEREÇO ELETRÔNICO: www.bec.sp.gov.br DATA E HORA DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA: 21 / 12 / 2023 – às 09h A CIA. DE PROCESSAMENTO DE DADOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – PRODESP, por intermédio do Senhor Renato Cardoso Gomes Cintra de Souza , usando a competência delegada pela autoridade competente, torna público que se encontra aberta, nesta unidade, situada Rua Agueda Gonçalves, 240 – Taboão da Serra – São Paulo - SP , licitação na modalidade PREGÃO , a ser realizada por intermédio do sistema eletrônico de contratações denominado "Bolsa Eletrônica de Compras do Governo do Estado de São Paulo – Sistema BEC/SP", com utilização de recursos de tecnologia da informação, denominada PREGÃO ELETRÔNICO , do tipo MENOR PREÇO GLOBAL , objetivando a prestação de serviço de Data Center Colocation para hospedagem de servidores, mainframes, storages, equipamentos de backup, equipamentos de rede (backbone), equipamentos de conectividade entrantes, circuitos de comunicação e links de operadoras para a PRODESP , sob o regime de empreitada por preço global , que será regida pela Lei Federal nº 10.520/2002, pelo Decreto Estadual nº 49.722/2005 e pelo regulamento anexo à Resolução CC-27, de 25 de maio de 2006, aplicando-se, subsidiariamente, no que couberem, as disposições da Lei Federal nº 8.6	92274926	Consulta à Bolsa Eletrônica de Compras SP o pregão foi : Motivo Outros Justificativa A Prodesp comunica a suspensão "sine die" do Pregi estudos internos, conforme publicado no DOE do dia Responsável Bruno Eduardo Naomitsu Kanagushiko Tanaka Data Suspensão 11/01/2024 08:28:52 https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao_UI/Agendamento/r1wzKo23l%2bfOt5tKjIAyEZU6XwyVbDhQ8SuR4wAJ%2b

3.4.2. ChatGPT

Prompt de pesquisa:

“encontre contratos firmados na administração pública em 2023 e 2024 do serviço de hospedagem de servidores em colocation”

Resposta da IA:

"Os contratos firmados pela administração pública para serviços de hospedagem de servidores em colocation em 2023 e 2024 podem ser encontrados no Portal de Compras do Governo Federal, conhecido como Comprasnet. Este portal centraliza os dados das licitações e contratos, oferecendo transparência e acesso público às informações. Além disso, a Prefeitura do Rio de Janeiro também disponibiliza informações sobre seus contratos de maneira integrada e acessível em um ambiente virtual próprio, facilitando a consulta pública sobre os serviços contratados (Serviços e Informações do Brasil). Para informações detalhadas e específicas sobre esses contratos, é recomendável acessar diretamente os portais mencionados."

Prompt de pesquisa:

"cia tecnologia contrato colocation"

"contratos firmados na administração publica hospedagem de servidores colocation"

Órgão contratante	Objetos e links
MPMG	https://www.mpmg.mp.br/data/files/01/95/95/2B/48FE28106192FE28760849A8/Contrato%20139-2022.pdf O objeto deste Contrato é a contratação de empresa para a prestação de serviços técnicos e especializados em solução de ambiente Datacenter na modalidade Colocati englobando suporte e serviços de conectividade para a operação do Datacenter e para a hospedagem de equipamentos TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação conforme descrito nos Anexos I e II do presente instrumento.
CGU	https://serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2020/cgu-contrata-servicos-de-201ccolocation201d-do-serpro https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/43612 https://repositorio.cgu.gov.br/simple-search?query=colocation
IBRAM	https://portaldatransparencia.gov.br/busca?termo=colocation https://portaldatransparencia.gov.br/despesas/pagamento/423002422072024OB000160?ordenarPor=fase&direcao=desc https://www.gov.br/museus/pt-br/aceso-a-informacao/tecnologia-da-informacao/pdtic-2023-2025.pdf https://www.gov.br/cultura/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/contratos https://www.ibram.df.gov.br/contratos-2019/ Contrato 14/2019 Prestação de serviços técnicos especializados em Data Center, compreendendo Colocation (com a possibilidade de Suporte Técnico associado ao Colocation - Smart Hands - sem garantia de consumo mínimo), providos pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO)
IGEPPS	https://www.igepps.pa.gov.br/sites/default/files/CONTRATO%20ADMINISTRATIVO%20N%C2%BA%20046.2023%20%2B%20PUBLICA%C3%87%C3%83O%20PRODEPA%20LINK%20DE%20INTERNET%20SEDE%20E%20CASTANHAL.pdf 4.1. Fornecer Internet de 100Mbps e Link de dados de 500Mbps para a Sede do IGEPPS.; 4.2. Fornecer Internet de 10Mbps e Link de Dados de 20Mbps para a unida de Castanhal.; 4.3. Permitir acesso ao mainframe localizado na sede da PRODEPA, através de 26 (vinte e seis) licenças de uso de Sistemas Globais (SIAFEM/SIMAS sendo: 24 (vinte e quatro) acessos ao (SIAFEM e SIMAS) e 02 (dois) endereços lógicos de impressão; 4.4. Fornecer o serviço de hospedagem do website (5GB); 4.5. Fornecer hospedagem de 2 (dois) racks de servidor.

4. RESULTADO PESQUISA NA INTERNET

Conforme demonstrado anteriormente, houve dificuldade de localizar processos de contratação similar ao objeto no PNCP e Compras.gov. O Banco de preços apresentou pesquisa mais direcionada, mas ainda assim houve dificuldades na identificação de preços unitários. A pesquisa na internet retornou alguns resultados, mas também implicou processos improdutivos pelo marco temporal de 12 meses dos preços. Assim, dos 12 (doze) editais analisados, apenas (04) quatro se mostraram viáveis para comparação.

Órgão	Objeto	Qtd.	Unidade Medida	Meses	Valor Unitário (Mensal)	Fornecedor
CREMPE	SERVIÇO DE COLOCATION EM DATA CENTER	2	U (Unidade de Rack)	12	R\$ 791,67	A2M TECNOLOC
MPMG	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EM SOLUÇÃO DE AMBIENTE DATACENTER, MODALIDADE COLOCATION (RACK DE 19")	8	Rack 48U	36	R\$ 12.179,49	Ativas Data Cent

						EMPRESA DE T. COMUNICAÇÃO
IGEPPS	HOSPEDAGEM DE RACK DE SERVIDORES (full rack)	2	Rack	12	R\$ 21.350,28	
FUNAI	Hospedagem de equipamentos em regime de colocation (fornecimento de licenças de softwares de virtualização de servidores; serviços de backup e fornecimento de cofre anti-incêndio)	1	Um (1) rack inteiro, padrão de mercado, com 19 polegadas de largura e 42U ou 44U de altura	12	R\$ 40.869,50	EQUINIX DO BFTECNOLOGIA E

O processo do MPMG será desconsiderado da pesquisa por se tratar de um Rack 48U, sendo um modelo de rack não comercializado pela PRODEMGE (42U), enquanto o processo da FUNAI também será desconsiderado pelo mesmo motivo, dado que o rack pode ser 44U.

Conforme demonstrado no item 3.3, mesmo no caso de contratações de junto a companhias de tecnologias da informação e comunicação de outros estados e municípios (denominadas como PRODs), no caso PRODERJ, há uma dificuldade na descrição do objeto do contrato, identificação de valores unitários. Diante da dificuldade de encontrar contratos na internet que permitam a composição de uma cesta de preços robusta, que tende a se repetir nos anos seguintes, entendemos que a pesquisa por Caderno de Serviços de PRODs apresenta resultados mais satisfatórios.

5. CADERNO DE PREÇOS DE PRODS

Conforme Decreto nº 47.525, de 06/11/2018, os preços praticados pela Prodemge são confidenciais.

Art. 5º – Os preços unitários máximos a serem praticados em processos de aquisições de bens e contratações de serviços com a Prodemge, nos respectivos reajustes de preços e eventuais prorrogações contratuais, são os constantes do Caderno de Serviços Prodemge.

§ 1º – Os preços dos produtos e serviços da Prodemge serão disponibilizados apenas para uso restrito dos órgãos e entidades da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo.

Algumas PRODs elaboram uma tabela com os preços dos itens de tecnologia praticados com seus respectivos governos Estaduais e/ou Municipais. Algumas realizam a publicação desta tabela no diário oficial do seu ente e outras tratam internamente como a Prodemge. Para realização da pesquisa de preços de itens de tecnologia, solicitou-se às PRODs estas tabelas de preços por e-mail. Considerando a confidencialidade dos preços praticados, optou-se pela publicação da pesquisa de preços sem a divulgação do nome da PRODs (substituição do nome das empresas por PROD1, PROD2, PROD3 ...).

Quanto a precificação, a Prodemge possui preços específicos para cada tamanho de servidor (1U a 15U e rack 42U tratados na presente pesquisa). Observou-se que as PRODs apresentam metodologias variadas, algumas apresentavam faixas ou valor fixo por U, outras com preço por 2U e até mesmo valor fixo por equipamento. A correspondência com o modelo de precificação da PRODEMGE foi considerado do valor unitário por “U” será exposta caso a caso, mas no geral buscou-se a identificação do valor unitário de 1U para multiplicação à medida em que o espaço do servidor aumentasse (ex. 2U = 2*[Valor Unitário]; 3U = 3*[Valor unitário] e assim sucessivamente).

5.1. Preços de PRODs publicados

5.1.1. Prodeb

A Companhia de Processamento de Dados do Estado da Bahia – Prodeb, realiza publicação da sua tabela de preços. Conforme legislação exposta em seu portal de compras (<https://www.comprasnet.ba.gov.br/legislacao-licitacao/>), a Instrução Normativa nº021 de 12 de setembro de 2018 "Orienta os órgãos e entidades da Administração Pública do Poder Executivo Estadual sobre os procedimentos referentes às contratações de serviços da Companhia de Processamento de Dados do Estado da Bahia - PRODEB, na área de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC.". Observou-se que ela foi atualizada pela INSTRUÇÃO Nº 002/2020 (92938315). Foi solicitada à PRODEB se esta se tratava da última atualização, com resposta verbal. Em pesquisa ao diário oficial daquele Estado (<https://doof.egba.ba.gov.br/buscanova/#/p=1&q=Instru%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%B0%20021,%20de%2012%20de%20setembro%20de%202018.&di=20200101&df=20200101>) observou que o primeiro resultado (92940656) ide 07 de outubro de 2023 indica que a instrução de 2020 foi a última, conforme texto a seguir "OBJETO: Prestação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC, classificado como Serviço Obrigatório, em conformidade com as disposições constantes na Instrução Normativa SAEB nº 021 de 11 de setembro de 2018 e alterada pela Instrução Normativa SAEB nº 002/2020 de 07 de janeiro de 2020. VALOR GLOBAL ESTIMADO: R\$ 963.512,64" (grifo nosso). A PRODEB realiza sua precificação a partir de um valor unitário de 2U. Foi realizada média aritmética simples deste valor de acordo com a tabela praticada pela PRODEMGE (1 A 15U e Rack 42U).

Órgão	Objeto	Qtd.	Unidade Medida	Valor Unitário (Mensal)	Adjudicado/Homologado/Publicado
PRODEB	Hospedagem de Servidores de Serviços e de Sistemas Corporativos	1	Un (por espaço do rack) Espaço em Rack hospedado em sala-cofre (2U)	R\$ 892,67	Publicado em 08/01/2020
	Hospedagem de Equipamentos				

5.1.2. PRODESP

A Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo - PRODESP também realiza publicação da sua tabela de preços. A tabela fica disponível seu sítio eletrônico (<https://www.prodesp.sp.gov.br/clientes/tabela-de-precos-de-insumos-de-informatica/>), Doc SEI 93059067, sendo publicada no Diário Oficial daquele Estado, sendo a atual a Resolução SGGD nº 17, de 13-05-2024 (93059069). A descrição do serviços de colocation é caracterizada como Hospedagem Física de Equipamento (<https://solucoes.prodesp.sp.gov.br/cs-hospedagem-fisica-de-equipamentos/>), cujo caderno foi anexado (93059072). A PRODESP também realiza sua precificação a partir de um valor unitário de 2U (denominado slot). Foi realizada média aritmética simples deste valor de acordo com a tabela praticada pela PRODEMGE (1 A 15U). Já o rack inteiro (42U) apresenta um preço fixo, complementado pela espaço ocupado em metro quadrado, estimado em 1 m², sendo assim, a soma dos dois valores apresentados..

2.11 HOSPEDAGEM FÍSICA DE EQUIPAMENTOS		
2.11.1 RACK PADRÃO	POR RACK / MÊS	4.837,57
2.11.2 M² DATA CENTER	POR M² / MÊS	3.023,48
2.11.3 ESPAÇO VERTICAL - SLOT (2Us)	POR SLOTE (2Us) / MÊS	2.959,61

5.1.3. PRODAM-SP

A Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo - PRODAM-SP também realiza publicação da sua tabela de preços. Ao pesquisar a

expressão "TABELA DE PREÇOS DE SERVIÇOS PRODAM-SP" no diário oficial do município (https://diariooficial.prefeitura.sp.gov.br/md_epubli_controlador.php?acao=materias_pesquisar), conforme Doc SEI 93100915, foi encontrado o extrato (93100930) da publicação em 08/03/2024 com link para a tabela (93100873). A precificação é realizada em U. Foi realizada multiplicação simples deste valor de acordo com a tabela praticada pela PRODEMGE (1 A 15U), considerando que o valor unitário se aplica a 1U. O valor para rack inteiro não foi calculado, tendo em vista que a comercialização neste modelo pelas PRODs pesquisadas apresenta valores mais vantajosos neste modelo que em relação ao espaço ocupado em U.

E1.3. COLOCATION GERENCIADO		
140.280,000	COLOCATION GERENCIADO	U / MÊS
		153,27

5.2. Preços de PRODs sigilosos

5.2.1. PROD1

A PROD1 apresenta um modelo com valor unitário para faixas de U, de modo que bastou aplicar os valores unitários de cada faixa ao modelo da PRODEMGE.

Hospedagem de Servidores Físicos		
Obs: (!) Rack de Propriedade do *****	UNITÁRIO	Valores Mensais
Espaço de 01 U até 04 U (!)	1.120,92	de R\$ 1.120,82 à R\$ 4.483,30
Espaço de 05 U até 10 U (!)	955,83	de R\$ 4.779,15 à R\$ 9.558,30
Espaço de 11 U até 21 U (!)	597,39	de R\$ 6.571,29 à R\$ 12.545,19
Espaço de 22 U até 42 U (!)	426,71	de R\$ 9.387,62 à R\$ 17.921,82
Rack com até 42 U (propriedade do cliente) (por U) / SALA EXCLUSIVA	200,17	de R\$ 8.407,30
Rack com até 42 U (propriedade do cliente) (por U)	153,98	de R\$ 6.467,16

5.2.2. PROD2

A PROD2 apresenta um modelo com valor unitário por servidor físico instalado. Foi realizada multiplicação simples deste valor de acordo com a tabela praticada pela PRODEMGE (1 A 15U), considerando que o valor unitário se aplica a 1U. O valor para rack inteiro não foi calculado, tendo em vista que a comercialização neste modelo pelas PRODs pesquisadas apresenta valores mais vantajosos neste modelo que em relação ao espaço ocupado em U.

Grupo: 04 - SERVIDOR FISICO	
DESCRIÇÃO	VALOR
Servidor Físico Instalado	R\$ 1.186,34

5.2.3. PROD3

A PROD3 apresenta um modelo com valor unitário para faixas de U, de modo que bastou aplicar os valores unitários de cada faixa ao modelo da PRODEMGE (até 3U e acima de 4U).

Categoria	Serviço	Descrição item	Unidade	Valor
Data center	Fornecimento de espaço em rack	Por Espaço em Rack (4U)	Rack Unit	773,34
		Por Espaço em Rack (1U)	Rack Unit	859,28
		Por Espaço 1/2 Rack (21U)	Rack Unit	13.533,65
		Por Espaço 1 Rack (42U)	Rack Unit	20.640,05

5.2.4. PROD4

A PROD4 apresenta um modelo com precificação é realizada em U.

SERVIÇO	MODALIDADE	MÉTRICA	Valor Mensal
Hospedagem de equipamentos - colocação	Equipamento com instalação em rack - sala segura	U	164,17
	Rack para instalação de equipamentos – sala segura	U	164,17
	Disponibilização de IP válido para saída de internet	Ip	26,88

6. CONSOLIDADO

A tabela a seguir apresenta o consolidado da pesquisa transpostos para o modelo de precificação da PRODEMGE. Quando determinada fonte apresenta apenas valor unitário por rack ou por U, não foi calculada uma média entre, tendo em vista que a comercialização neste modelo pelas PRODs pesquisadas apresenta valores mais vantajosos com a ocupação do rack inteiro quando comparado ao espaço ocupado em U.

Tamanho U	Contratos		PRODs							MEDIANA	MÉDIA	MENOR VALOR
	CREMPE	IGEPPS	PRODEB	PRODESP	PRODAM-SP	PROD1	PROD2	PROD3	PROD4			
1U	791,67	-	446,34	1.479,81	153,27	1.120,92	1.186,34	859,28	164,17	825,48	775,22	153,27
2U	1.583,34	-	892,67	2.959,61	306,54	2.241,84	2.372,68	1.718,56	328,34	1.650,95	1.550,45	306,54
3U	2.375,01	-	1.339,01	4.439,42	459,81	3.362,76	3.559,02	2.577,84	492,51	2.476,43	2.325,67	459,81
4U	3.166,68	-	1.785,34	5.919,22	613,08	4.483,68	4.745,36	773,34	656,68	2.476,01	2.767,92	613,08
5U	3.958,35	-	2.231,68	7.399,03	766,35	4.779,15	5.931,70	966,68	820,85	3.095,01	3.356,72	766,35
6U	4.750,02	-	2.678,01	8.878,83	919,62	5.734,98	7.118,04	1.160,01	985,02	3.714,02	4.028,07	919,62
7U	5.541,69	-	3.124,35	10.358,64	1.072,89	6.690,81	8.304,38	1.353,35	1.149,19	4.333,02	4.699,41	1.072,89
8U	6.333,36	-	3.570,68	11.838,44	1.226,16	7.646,64	9.490,72	1.546,680	1.313,36	6.333,36	5.917,05	1.226,16
9U	7.125,03	-	4.017,02	13.318,25	1.379,43	8.602,47	10.677,06	1.740,015	1.477,53	7.125,03	6.656,68	1.379,43

10U	7.916,70	-	4.463,35	14.798,05	1.532,70	9.558,30	11.863,40	1.933,35	1.641,70	6.190,03	6.713,44	1.532,70
11U	8.708,37	-	4.909,69	16.277,86	1.685,97	6.571,29	13.049,74	2.126,69	1.805,87	5.740,49	6.891,93	1.685,97
12U	9.500,04	-	5.356,02	17.757,66	1.839,24	7.168,68	14.236,08	2.320,02	1.970,04	6.262,35	7.518,47	1.839,24
13U	10.291,71	-	5.802,36	19.237,47	1.992,51	7.766,07	15.422,42	2.513,36	2.134,21	6.784,21	8.145,01	1.992,51
14U	11.083,38	-	6.248,69	20.717,27	2.145,78	8.363,46	16.608,76	2.706,69	2.298,38	7.306,08	8.771,55	2.145,78
15U	11.875,05	-	6.695,03	22.197,08	2.299,05	8.960,85	17.795,10	2.900,03	2.462,55	7.827,94	9.398,09	2.299,05
Rack - 42U	-	21.350,28	18.746,07	7.861,05	-	17.921,82	-	20.640,05	6.895,14	18.333,95	15.569,07	6.895,14

Conforme parágrafo segundo do Art. 8º da [Resolução SEPLAG nº 102, de 2022](#):

§ 2º - É admitida a utilização de preços aparentemente discrepantes, em função de forma de precificação distinta aplicada pelo fornecedor aos seus produtos, desde que reflitam prática existente no mercado e permitam a sua comparação com os demais preços obtidos.

Conforme exposto anteriormente, há formas de precificação distintas entre os processos apresentados, tendo sido possível atestar que o serviço da presente pesquisa é o mesmo (hospedagem em *colocation*) em todos eles. Não houve desconsideração de valores porque, considerando a fonte da pesquisa, todos valores foram considerados exequíveis, de forma diferenças de valores se justificam por motivos diversos, pois o o custo de manutenção de um *Data Center* como um todo pode ser influenciado por diversos fatores (tamanho, localização, exigências, certificações, número de clientes).

Observou-se que os preços praticados pela PRODEMGE apresentados no Anexo de Condições Comerciais Versão 3.8 de 05/06/2024 são menores que **a mediana e a média da tabela anterior**. Tendo em vista a confidencialidade das condições comerciais da PRODEMGE, é possível afirmar que há compatibilidade dos preços da PRODEMGE com o praticado no mercado, conforme inciso IX, do Art. 75 da lei 14.133/2021.

Elaborado por
Ausier Vinícius de Oliveira Santos

De Acordo
Lucas de Carvalho Araújo
Diretor Central de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação - DCGTIC
Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG



Documento assinado eletronicamente por **Ausier Vinícius de Oliveira Santos**, Servidor(a) Público(a), em 19/08/2024, às 15:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucas de Carvalho Araújo**, Diretor (a), em 19/08/2024, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **90416830** e o código CRC **632EE908**.