



FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

NOTA TÉCNICA PESQUISA DE PREÇO

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objeto da presente contratação é a **contratação de serviços profissionais técnicos especializados em business intelligence, governança, gestão e análise de dados**.

2. FONTES CONSULTADAS

2.1. Para a definição do valor estimado da contratação foram utilizados os parâmetros dos incisos I, II e III da IN SEGES/ME nº 65/2021.

2.2. Foram priorizadas a consulta aos sistemas oficiais de governo e às contratações similares feitas pela Administração Pública, em conformidade com o artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021.

2.3. Sistemas Oficiais de Governo – Pannel de Preços - (Art. 5º, I, in 65/2021) : após levantamento no Pannel de Preços do Governo Federal, utilizando como parâmetro os filtros aplicados de: Código Material/Serviço: 27308 (o mesmo CATSER cadastrado para a contratação pretendida pelo FNDE) e 27324; Modalidade da Compra: Pregão; Esfera: Federal, identificou-se 31 (trinta e um) registros distribuídos em 15 contratações, conforme listadas no **APÊNDICE 01** da Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044) sendo que, após análise dessas contratações, consideramos compatível com o objeto pretendido e, portanto, apta a integrar a estimativa de preços, a seguinte referência:

ID	LICITAÇÃO	ÓRGÃO/UASG	OBJETO DA CONTRATAÇÃO	DATA REFERÊNCIA
01	PE 30/2023	MDS-550005	Contratação de serviços técnicos especializados em dados e gestão da informação, utilizando práticas ágeis, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.	30/01/2024

2.4. Contratações similares de outros entes públicos - (Art. 5º, II, in 65/2021) - Tendo em vista a análise crítica das diferentes alternativas em termos de modelo de contratação, considerando os aspectos legais, econômicos, qualitativos e técnicos da solução, utilizando como parâmetro de busca a descrição do objeto, identificamos 05 (cinco) referências de contratações similares vigentes, compatíveis parcialmente com o objeto pretendido, conforme quadro abaixo:

ID	CONTRATO/PREGÃO	ÓRGÃO/UASG	OBJETO DA CONTRATAÇÃO	DATA DE REFERÊNCIA / HOMOLOGAÇÃO / ASSINATURA
01	CT 13/2023 PE 11/2023	TSE-70001	A presente licitação tem por objeto a prestação de serviços técnicos especializados para o desenvolvimento de soluções em Ciência de Dados , mediante alocação de postos de trabalho com mão de obra exclusiva, pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser prorrogado nos termos da Lei, de acordo com as especificações, exigências, quantidades e prazos constantes do Termo de Referência - Anexo I do Edital.	14/03/2023
02	CT 26/2022 PE 15/2022	ANS-253003	O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de desenvolvimento e sustentação de soluções de Business Intelligence (BI) e Business Analytics, para atender as necessidades da Agência Nacional de Saúde Suplementar - ANS, conforme condições, quantidades e especificações estabelecidas no Edital e seus anexos.	11/11/2022
03	CT 09/2022 PE 06/2022	INEP-153978	Contratação de serviços técnicos especializados de Business Intelligence, Administração de Dados e Ciência de Dados para apoio à Gestão Estratégica da Informação do Inep, compreendendo desenvolvimento, manutenção e sustentação de soluções de Gestão da Informação, pelo período de 12 (doze) meses, na forma de serviços continuados, sob demanda, executados sem dedicação exclusiva de mão de obra, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.	23/08/2022
04	PE 30/2023	MDS-550005	Contratação de serviços técnicos especializados em dados e gestão da informação, utilizando práticas ágeis, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.	30/01/2024
05	CT 00021/2023 PE 07/2023	AGU-110792	Contratação de serviços relativos ao ciclo de vida de software, englobando o desenvolvimento, a manutenção e a sustentação de soluções, na forma presencial ou remota (a critério da Administração) e aderente à Metodologia de Desenvolvimento de Software da AGU (MDS-AGU), que é baseada nas práticas ágeis, vide ENCARTÉ P, durante o período de 12 (doze) meses. As demandas serão encaminhadas por Ordens de Serviço, vide ENCARTÉ B, adotando um modelo híbrido, sendo dimensionadas em postos de trabalho e o pagamento vinculado aos resultados produzidos, segundo critérios e condições detalhados nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.	21/11/2023

2.5. Para cada contratação, através da consulta às respectivas atas dos pregões e Termos de Referência, buscou-se identificar os perfis profissionais que são similares aos perfis constantes do modelo de contratação pleiteado pelo FNDE, conforme evidenciado no **APÊNDICE 03** a **APÊNDICE 07**, da Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044).

2.6. Mídia especializada e/ou de amplo domínio - (Art. 5º, III, in 65/2021) - com vistas a assegurar uma cesta ampla de preços e retratar de forma mais adequada o preço dos salários com profissionais nos perfis constantes do modelo de contratação pleiteado pelo FNDE, utilizou-se como fonte os salários extraídos de mídias especializadas, a exemplo dos Guias Salariais Adecco (**APÊNDICE 08**), Robert Half (**APÊNDICE 09**) e Michael Page (**APÊNDICE 10**) que reúnem informações sobre salários médios do mercado (Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044)). Também foi utilizada a Portaria SGD/MGI nº 6.679, de 17 de setembro de 2024 que atualizou a Portaria SGD/MGI nº 750, de 20 de março de 2023 (**APÊNDICE 11**).

2.7. Os dados extraídos de Guias Salariais, também, figuraram como importante fonte de informação pois consistem em guias anuais de cargos e salários produzidos por empresas especializadas no mercado brasileiro de recursos humanos. Os guias estão atualizados para o ano de 2024, e possuem informações sobre a remuneração média das principais carreiras de Tecnologia da Informação e Comunicação.

2.8. Além disso, a pesquisa salarial em Guias de referência é uma prática comum já utilizada por diversos órgãos a exemplo do MDS, TCU, AGU, entre outros. Essa abordagem busca, por aproximação/similaridade, as qualificações, habilidades e competências exigidas para cada perfil, a fim de se

construir uma média salarial adequada.

2.9. O detalhamento das fontes consultadas encontra-se na Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044).

2.10. O preço estimado para a contratação considerou o mínimo de três cotações, nos termos do artigo 6º, §5º da IN SEGES/ME nº 65/2021.

3. SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

3.1. A série de preços coletados consta anexa a essa nota técnica de análise crítica de pesquisa de preços no **APÊNDICE 12** da Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044), sendo utilizados os valores salariais encontrados para preenchimento da **planilha de custos e formação de preços que consta do anexo VII-D da IN SEGES/MP nº 05/2017**(**APÊNDICE 16 - PLANILHAS DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS PREENCHIDAS** (SEI nº 4398044)).

4. METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

4.1. Primeiramente é importante destacar que a análise completa, considerando todos os valores pesquisados, cálculos e demais insumos encontra-se consolidada no documento Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044).

4.2. Assim, de forma resumida a obtenção do preço estimado deu-se com base na média dos valores obtidos na pesquisa de preços, conforme quadro abaixo apresentado no **APÊNDICE 12** da Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044), em razão dessa medida de centralidade ser a mais usada para mesclar de maneira mais uniforme os valores mais baixos e os mais altos de uma referência.

4.3. Segue abaixo quadro demonstrativo dos valores salariais encontrados:

		Fontes										
ID	CBO	PERFIL PROFISSIONAL	Guia Michael Page	Guia Adecco Brasil	Guia Robert Half	Portaria SGD 6.679	AGU	TSE	MDS	ANS	INEP	MÉDIA
1	2124-25	Arquiteto de Dados Sênior		R\$15.000,00	R\$18.700,00	R\$18.364,44		R\$17.725,80		R\$15.003,15		R\$16.958,68
2	2122-05	Engenheiro de Dados Sênior	R\$16.000,00	R\$16.000,00					R\$12.742,18	R\$15.003,15		R\$14.936,33
3	2123-05	Analista de Dados Sênior		R\$14.000,00					R\$10.317,27	R\$12.388,61		R\$12.235,29
4	2112-20	Cientista de Dados Sênior	R\$18.000,00	R\$16.000,00	R\$18.700,00	R\$17.172,12		R\$17.208,83	R\$18.421,13	R\$17.617,59	R\$15.228,29	R\$17.293,49
5	1423-30	Analista de Business Intelligence Sênior	R\$13.000,00	R\$10.000,00	R\$15.000,00	R\$13.388,84	R\$13.115,29		R\$12.742,18	R\$12.388,61	R\$11.357,26	R\$12.624,02
6	2624-10	UI/UX/CX Designer Sênior	R\$7.500,00	R\$6.500,00		R\$10.468,56	R\$9.558,85					R\$8.506,85
7	2124-25	Especialista em Governança de Dados Sênior		R\$15.000,00	R\$18.700,00					R\$18.523,71		R\$17.407,90
8	2124-25	Arquiteto de Soluções em Nuvem Sênior	R\$16.000,00	R\$21.000,00	R\$15.000,00							R\$17.333,33
9	2122-05	Engenheiro de Big Data Sênior		R\$14.000,00				R\$22.412,33			R\$15.228,29	R\$17.213,54
10	2122-05	Engenheiro de IA Sênior		R\$15.000,00		R\$14.746,14		R\$21.649,25			R\$15.228,29	R\$16.655,92

4.4. Com a definição dos salários por meio de pesquisa realizada em contratações públicas e em sites especializados, os valores obtidos foram utilizados para o preenchimento da planilha de custos e formação de preços, conforme o modelo estabelecido no anexo VII-D da IN SEGES/MP nº 05/2017.

4.5. Ressalta-se que, para o preenchimento, foram considerados os valores preestabelecidos para impostos, tributos, entre outros, definidos em Lei. Em relação aos benefícios dos auxílios alimentação e saúde, conforme exposto no **APÊNDICE 15 - DOS CUSTOS DEFINIDOS POR MEIO DO PREENCHIMENTO DA PLANILHA DO ANEXO VII-D DA IN SEGES/MP Nº 05/2017**, foram considerados a média dos valores dos contratos praticados no FNDE (CT 358/2019 e CT 92/2021) cuja execução ocorre por postos de trabalho, conforme descrito abaixo:

Benefício	CT 92/2021	CT 358/2019	Média
Auxílio Alimentação	R\$ 589,78	R\$ 589,78	R\$ 589,78
Assistência Médica	R\$ 119,66	R\$ 160,59	R\$ 140,12

4.6. Para alcançar valores condizentes com o mercado, foram estabelecidos percentuais de lucro e custos indiretos, baseados em pesquisas realizadas pela equipe de planejamento da contratação. Utilizou-se a média desses percentuais encontrados em contratos vigentes no FNDE e em outros órgãos onde a execução se deu por meio de postos de trabalho, obtendo o percentual de 3,32% para o lucro e para os custos indiretos o percentual de 5,10%.

4.7. Assim, após a obtenção desses percentuais, foi realizado o preenchimento da planilha, resultando nos seguintes valores para os custos unitários dos perfis:

Grupo	Item	Descrição	CBO	Custo Unitário do Perfil
	1	Serviços profissionais técnicos especializados em arquitetura de dados / Perfil vinculado: Arquiteto de Dados Sênior	2124-25	R\$ 34.489,98

1	2	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de dados / Perfil vinculado: Engenheiro de Dados Sênior	2122-05	R\$ 30.485,83
	3	Serviços profissionais técnicos especializados em análise de dados / Perfil vinculado: Analista de Dados Sênior	2123-05	R\$ 25.137,90
	4	Serviços profissionais técnicos especializados em ciência de dados / Perfil vinculado: Cientista de Dados Sênior	2112-20	R\$ 35.152,90
	5	Serviços profissionais técnicos especializados em business Intelligence / Perfil vinculado: Analista de Business Intelligence Sênior	1423-30	R\$ 25.907,56
	6	Serviços profissionais técnicos especializados em UI, UX e CX / Perfil vinculado: UI/UX/CX Designer Sênior	2624-10	R\$ 17.755,76
	7	Serviços profissionais técnicos especializados em suporte à Governança de Dados / Perfil vinculado: Especialista em Governança de Dados Sênior	2124-25	R\$ 35.379,42
	8	Serviços profissionais técnicos especializados em arquitetura de computação em nuvem / Perfil vinculado: Arquiteto de Soluções em Nuvem Sênior	2124-25	R\$ 35.231,78
	9	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de soluções de big data / Perfil vinculado: Engenheiro de Big Data Sênior	2122-05	R\$ 34.994,59
	10	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de soluções de LLM e Inteligência Artificial / Perfil vinculado: Engenheiro de IA Sênior	2122-05	R\$ 33.890,53

4.8. Por fim, para estimativa do custo da contratação, foi realizada a multiplicação do custo unitário do perfil pela quantidade estimada de postos conforme descrito na tabela abaixo.

Grupo	Item	Descrição do item	Quant. Estimada (A)	Salário de referência (B)	Valores máximos estimados	
					Custo Unitário do Perfil (C)	Custo Mensal do Perfil (D) (D = C x A)
1	1	Serviços profissionais técnicos especializados em arquitetura de dados / Perfil vinculado: Arquiteto de Dados Sênior	2	R\$ 16.958,68	R\$ 34.489,98	R\$ 68.979,96
	2	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de dados / Perfil vinculado: Engenheiro de Dados Sênior	6	R\$ 14.936,33	R\$ 30.485,83	R\$ 182.914,98
	3	Serviços profissionais técnicos especializados em análise de dados / Perfil vinculado: Analista de Dados Sênior	5	R\$ 12.235,29	R\$ 25.137,90	R\$ 125.689,50
	4	Serviços profissionais técnicos especializados em ciência de dados / Perfil vinculado: Cientista de Dados Sênior	3	R\$ 17.293,49	R\$ 35.152,90	R\$ 105.458,70
	5	Serviços profissionais técnicos especializados em business Intelligence / Perfil Vinculado: Analista de Business Intelligence Sênior	19	R\$ 12.624,02	R\$ 25.907,56	R\$ 492.243,64
	6	Serviços profissionais técnicos especializados em UI, UX e CX / Perfil vinculado: UI/UX/CX Designer Sênior	3	R\$ 8.506,85	R\$ 17.755,76	R\$ 53.267,28
	7	Serviços profissionais técnicos especializados em suporte à Governança de Dados / Perfil vinculado: Especialista em Governança de Dados Sênior	2	R\$ 17.407,90	R\$ 35.379,42	R\$ 70.758,84
	8	Serviços profissionais técnicos especializados em arquitetura de computação em nuvem / Perfil vinculado: Arquiteto de Soluções em Nuvem Sênior	2	R\$ 17.333,33	R\$ 35.231,78	R\$ 70.463,56
	9	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de soluções de big data / Perfil vinculado: Engenheiro de Big Data Sênior	5	R\$ 17.213,54	R\$ 34.994,59	R\$ 174.972,95
	10	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de soluções de LLM e Inteligência Artificial / Perfil vinculado: Engenheiro de IA Sênior	6	R\$ 16.655,92	R\$ 33.890,53	R\$ 203.343,18
Quantitativo Total Equipe			53	Subtotal mensal Estimado:		R\$ 1.548.092,59
				Total Anual Estimado:		R\$ 18.577.111,08

4.9. Em relação ao critério aplicado para aferição e descarte de valores considerados inexequíveis e/ou excessivamente elevados:

4.9.1. Conforme o entendimento do Tribunal de Contas da União, os critérios e parâmetros a serem analisados para fins de classificar um valor como inexequível ou excessivamente elevado devem ter por base os próprios preços encontrados na pesquisa, a partir de sua ordenação numérica na qual se busque excluir aqueles que mais se destoam dos demais.

4.9.2. Esclarecemos que inexistente norma tratando de critérios para definição de preços inexequíveis para serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação. Nessa linha, tendo como objetivo estabelecer um piso mínimo e um teto máximo de preços aceitáveis para fins de construção da estimativa, utilizamos como linha referencial o quartil inferior (preços 75% inferiores à média) e o quartil superior (preços 75% superiores à média). Sendo, portanto, definidos os seguintes critérios:

- a) Valores inexequíveis: valores unitários inferiores a 75% da média/mediana; e
- b) Valores excessivamente elevados: valores unitários superiores a 75% da média/mediana.

4.9.3. Logo, após a listagem de todos os valores de referência, não foram identificados valores inexequíveis ou valores excessivamente elevados – uma vez que todas as referências se situaram dentro da margem estabelecida. No entanto, caso houvessem sido identificados valores inválidos, eles seriam descartados do cálculo da média e seria realizado um novo cálculo com os valores válidos (média saneada).

5. MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

5.1. O preço estimado da contratação é de **R\$ 18.577.111,08 (dezoito milhões, quinhentos e setenta e sete mil, cento e onze reais e oito centavos)**, conforme memória de cálculo abaixo:

	Valores máximos estimados
--	---------------------------

Grupo	Item	Descrição do item	Catser	Unidade	A	B	C	D
					Quant. Estimada	Salário de referência	Custo Unitário do Perfil *	Custo Mensal do Perfil (C x A)
1	1	Serviços profissionais técnicos especializados em arquitetura de dados / Perfil vinculado: Arquiteto de Dados Sênior	27308	Posto	2	R\$ 16.958,68	R\$ 34.489,98	R\$ 68.979,96
	2	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de dados / Perfil vinculado: Engenheiro de Dados Sênior	27308	Posto	6	R\$ 14.936,33	R\$ 30.485,83	R\$ 182.914,98
	3	Serviços profissionais técnicos especializados em análise de dados / Perfil vinculado: Analista de Dados Sênior	27308	Posto	5	R\$ 12.235,29	R\$ 25.137,90	R\$ 125.689,50
	4	Serviços profissionais técnicos especializados em ciência de dados / Perfil vinculado: Cientista de Dados Sênior	27308	Posto	3	R\$ 17.293,49	R\$ 35.152,90	R\$ 105.458,70
	5	Serviços profissionais técnicos especializados em business Intelligence / Perfil Vinculado: Analista de Business Intelligence Sênior	27308	Posto	19	R\$ 12.624,02	R\$ 25.907,56	R\$ 492.243,64
	6	Serviços profissionais técnicos especializados em UI, UX e CX / Perfil vinculado: UI/UX/CX Designer Sênior	27308	Posto	3	R\$ 8.506,85	R\$ 17.755,76	R\$ 53.267,28
	7	Serviços profissionais técnicos especializados em suporte à Governança de Dados / Perfil vinculado: Especialista em Governança de Dados Sênior	27308	Posto	2	R\$ 17.407,90	R\$ 35.379,42	R\$ 70.758,84
	8	Serviços profissionais técnicos especializados em arquitetura de computação em nuvem / Perfil vinculado: Arquiteto de Soluções em Nuvem Sênior	27308	Posto	2	R\$ 17.333,33	R\$ 35.231,78	R\$ 70.463,56
	9	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de soluções de big data / Perfil vinculado: Engenheiro de Big Data Sênior	27308	Posto	5	R\$ 17.213,54	R\$ 34.994,59	R\$ 174.972,95
	10	Serviços profissionais técnicos especializados em engenharia de soluções de LLM e Inteligência Artificial / Perfil vinculado: Engenheiro de IA Sênior	27308	Posto	6	R\$ 16.655,92	R\$ 33.890,53	R\$ 203.343,18
TOTAL					53	Subtotal mensal Estimado:		R\$ 1.548.092,59
					Total Anual Estimado:			R\$ 18.577.111,08

* Valores apresentados após o preenchimento da PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS da IN 05

5.2. Quanto a planilha de custos e formação de preços da IN 05, as planilhas preenchidas encontram-se no **APÊNDICE 16 - PLANILHAS DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS PREENCHIDAS** da Nota Técnica de Pesquisa de Preços-PPM - Complementar (SEI nº 4398044)).

5.3. Após a realização de pesquisa de preços em conformidade com a IN SEGES/ME nº 65/2021, certifica-se que o preço estimado para a presente contratação é compatível com os praticados no mercado.

6. IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: Integrante Técnico: **William José da Conceição Marques** - Matrícula SIAPE nº 1168378.

Brasília/DF, 29 de outubro de 2024 .



Documento assinado eletronicamente por **WILLIAM JOSE DA CONCEICAO MARQUES**, Integrante Técnico, em 31/10/2024, às 16:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015](#), respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da [Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.fnde.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4398055** e o código CRC **A23F4EF1**.