

**BASE AÉREA NAVAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
DIVISÃO DE ESTUDOS E PROJETOS**



PARECER TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

**CESSÃO DE USO - PORTÕES ABERTOS BAeNSPA
2026**

MARINHA DO BRASIL
BASE AÉREA NAVAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

PARECER TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

1. SOLICITANTE

O presente Laudo de Avaliação foi elaborado por solicitação da Comunicação Social da BAeNSPA para o evento de portões abertos 2026.

2. FINALIDADE DO LAUDO

Determinar o valor de cessão de uso das áreas que serão disponibilizadas para a colocação de barracas durante o evento “Portões Abertos” da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia (BAeNSPA).

3. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

O objetivo do Laudo de Avaliação é determinar qual o valor de retribuição diária de uma área no terreno da Base Aérea Naval de São Pedro a Aldeia (BAeNSPA), TOMBO 19.014-0, benfeitoria 91180-026-002.

4. JUSTIFICATIVA DA CESSÃO DE USO:

A cessão de uso das áreas é necessária para atender ao público visitante, oferecendo uma variedade de atrativos durante o evento. Além de otimizar o uso de espaços ociosos, essa iniciativa gera receita adicional.

5. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

5.1. DOCUMENTAÇÃO

O terreno está transcrito no Cartório do 1º. Ofício de Justiça da Comarca de São Pedro da Aldeia, com o número de ordem 3.805 – Livro 3E – Folha 77, desde 01/09/1958.

5.2. – ADENDOS:

- A) Cópias do Cadastro de Imóveis da Marinha – CADIMA, referente ao Tombo 19.014.0-91180-026-002;
- B) Cópia da Transcrição do Imóvel registrada no Cartório do 1º. Ofício de Justiça de São Pedro da Aldeia;
- C) Amostras;
- D) Memória de cálculo por tratamento de fatores;
- E) Anotação da Responsabilidade Técnica (A.R.T) dos trabalhos junto ao CREA; e
- F) Valores Unitários de Benfeitorias (Vub) - Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica– 24DT029 – Maio/2024

G) Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) – Resultado da Correção do VUB- valor 01

H) Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) – Resultado da Correção do VUB- valor 02

I) Planta de Situação – Portões Abertos - Cessão de Uso

5.3. LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

O imóvel avaliado localiza-se à Rua Comandante Ituriel, s/n – Bairro Fluminense – São Pedro da Aldeia/RJ – CEP 28.944-054.

5.4. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O terreno está localizado no interior da BAeNSPA, nas dependências do 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral (EsqdHU-1), do 2º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral (EsqdHU-2) e do 1º Esquadrão de Helicópteros de Instrução (EsqdHI-1), em região urbana próxima às margens da Rodovia RJ-140. O bairro possui infraestrutura e é servido pelos seguintes melhoramentos urbanos:

- Energia elétrica;
- Iluminação pública;
- Redes de Telefone;
- Redes de Fibra Óptica;
- Coleta de lixo;
- Rede de Abastecimento de água;
- Vias asfaltadas;

5.5. DADOS DO TERRENO

- **Denominação:** Tombo 19.0014.0
- **Proprietário:** Marinha do Brasil
- **Jurisdição:** Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia
- **Área Total do Terreno:** 13.027.425,18 m²
- **Área a ser utilizada no evento portões abertos:** 11.160,00 m², sendo 1.508 m² do Hangar do EsqdHU-1(ÁREA 1), 1.494 m² do Hangar do EsqdHU-2(ÁREA 2), 1.498 m² do Hangar do EsqdHI-1(ÁREA 3), 2.700 m² de área em frente aos Esquadrões (pavimento de concreto, no lado da Pista de Pouso e Decolagem)(ÁREA 4) e 3.960 m² do Estacionamento de Veículos em frente aos Esquadrões(ÁREA 5), conforme o Anexo I (Planta de Situação – Portões Abertos - Cessão de Uso).

ITEM	TÍTULO	DISCRIMINAÇÃO
1	Localização	Rua Comandante Ituriel, s/n – Bairro Fluminense - São Pedro da Aldeia/RJ – CEP 28.944-054.
2	Área Evento	11.160,00 m ²
3	Estado de Conservação	Regular
5	Tipo ocupação	Espaço locado p/cessionário

6 – AVALIADOR DA BASE AÉREA NAVAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

1T (EN) GERALDO MARIANO DE OLIVEIRA SILVA

Encarregado da Divisão de Estudos e Projetos

Engenheiro Civil – CREA-2008131555-RJ

7 – LOCAL E DATA DA AVALIAÇÃO:

São Pedro Da Aldeia, na data da assinatura.

8 - METODOLOGIA E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO UTILIZADO

O método utilizado foi o Método comparativo direto de dados do mercado e método da quantificação do custo.

8.1 - NA AVALIAÇÃO DA BENFEITORIA:

Tendo em vista que o terreno avaliado encontra-se localizado no interior da área da BAeNSPA e que não há amostra no mercado que represente o universo em que se encontra o objeto presente, bem como a escassez de imóveis semelhantes na região, foi utilizado o método comparativo direto de dados de mercado com Tratamento por Fatores para aferição da parcela de terreno e foi utilizado o método de quantificação do custo para reedição de benfeitorias com a devida depreciação, respectivamente, seguindo o previsto no item 8.2.4 e 8.3.1 da NBR 14653-2:2011.

8.2 – BENFEITORIA

O custo de reedição da benfeitoria foi obtido através da subtração da parcela relativa à depreciação. A reedição do valor da benfeitoria por reprodução será igual ao Custo de reprodução (Cr) depreciado em função da idade do imóvel e do estado de conservação, sendo que para este caso foi adotado o critério de ROSS-HEIDECKE. A expressão matemática para o cálculo foi à seguinte:

$$CB = C \times S \times Kd \times Fd \times Kcf$$

Onde:

CB= Custo de Reedição da Benfeitoria;

C= Custo de construção (R\$/m²);

S = Área equivalente de construção da benfeitoria, conforme NBR 12.721;

Kd = Coeficiente de Depreciação física e funcional;

Fd = Fator de depreciação física e funcional;

Kcf= Coeficiente ou vantagem da coisa feita.

Obs: Tendo em vista que para Vef o valor necessário deve estar em m², este valor foi dividido pelo m², sendo assim a fórmula ficou da seguinte maneira:

$$Vef = C \times Kd \times Fd \times Kcf$$

Para as áreas que serão disponibilizadas foram utilizados os seguintes dados:

- Estado de conservação da benfeitoria: regular
- Idade em % de vida: 62 (as benfeitorias têm mesma idade)
- Kcf: 1,03
- VUB1: Pátios (Estacionamento em frente aos Esquadrões)
- VUB2: Hangares dos Esquadrões

Vef patios = 1.570,28 x 0,515 x 0,995 x 1,03 = 828,79

Vef hangar= 8.133,91 x 0,515 x 0,995 x 1,03 = 4293,06

BENFEITORIA	SUDESTE	NORTE	NORDESTE	CENTRO-OESTE	SUL
INFRAESTRUTURA COM PAVIMENTO RÍGIDO EM CONCRETO CIMENTO	R\$ 1.480,54	R\$ 2.245,20	R\$ 1.683,39	R\$ 1.694,99	R\$ 1.691,74
HANGAR DE MANUTENÇÃO (NAVE)	R\$ 7.669,09	R\$ 7.977,31	R\$ 7.090,40	R\$ 7.616,84	R\$ 8.089,82
INFRAESTRUTURA COM PAVIMENTO FLEXÍVEL EM CBUQ	R\$ 1.183,68	R\$ 1.786,97	R\$ 1.396,99	R\$ 1.415,81	R\$ 1.328,11

Tabela 1 – VUB- 24DT029-DIRINFRA (Valores Unitários de Benfeitorias)

Resultado da Correção pelo IGP-M (FGV)		Resultado da Correção pelo IGP-M (FGV)	
Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)		Dados básicos da correção pelo IGP-M (FGV)	
Dados informados		Dados informados	
Data inicial	05/2024	Data inicial	05/2024
Data final	12/2025	Data final	12/2025
Valor nominal	R\$ 7.669,09 (REAL)	Valor nominal	R\$ 1.480,54 (REAL)
Dados calculados		Dados calculados	
Índice de correção no período	1,06060970	Índice de correção no período	1,06060970
Valor percentual correspondente	6,060970 %	Valor percentual correspondente	6,060970 %
Valor corrigido na data final	R\$ 8.133,91 (REAL)	Valor corrigido na data final	R\$ 1.570,28 (REAL)

Tabela 2 - Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) – Resultado da Correção do VUB- valor 01 e Valor 02

ESTADO DE CONSERVAÇÃO	DESCRIÇÃO
a	Novo
b	Entre novo e regular
c	Regular
d	Entre regular e necessitando de reparos simples
e	Necessitando de reparos simples
f	Entre necessitando de reparos simples e importantes
g	Necessitando de reparos importantes
h	Entre necessitando de reparos importantes e sem valor
i	Sem valor

Tabela 3 – Descrição quanto ao Estado de Conservação

Idade em %de Vida	ESTADO DE CONSERVAÇÃO							
	a	b	c	d	e	f	g	h
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	42,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,0	20	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,50	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,1
42	29,8	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44,0	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	51,5	54,2	59,2	66,7	75,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	61,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	69,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,8
72	62,2	61,9	62,9	65,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	72,7	71,9	74,9	80,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,0
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	83,3	88,6	89,3	90,4	92,7	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,0	99,8
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tabela 4 – Idade em % de vida / Estado de Conservação

COEFICIENTE DE VANTAGEM DA COISA FEITA				
TIPO DE CONSTRUÇÃO	NOVA	ATÉ 10 ANOS	DE 10 A 20 ANOS	MAIS DE 20 ANOS
Grande estrutura	1,25	1,25 a 1,21	1,21 a 1,13	1,13 a 1,03
Pequena estrutura e residencial de luxo	1,15	1,15 a 1,125	1,125 a 1,078	1,078 a 1,025
Industrial e residencial médio.	1,1	1,10 a 1,084	1,084 a 1,052	1,052 a 1,02
Residencial modesto ou popular	1,05	1,05 a 1,042	1,042 a 1,026	1,026 a 1,015

Tabela 5 – Coeficiente de Vantagem da Coisa Feita quanto ao Tipo de Construção

$$F_d = \frac{100 - k}{100}$$

8.3 – TERRENO

Para aferição do valor do terreno, foi utilizado o método comparativo de dados com tratamento por fatores. Foram considerados parâmetros de oferta, área, topografia e localização, sendo utilizados fatores, notas e coeficientes com base nos estudos divulgados pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo (IBAPE-SP), conforme abaixo:

a) Fator Oferta (Fo): Usualmente os imóveis são ofertados em valor superior ao que é efetivamente transacionado, isto ocorre devido à elasticidade de preço por parte do vendedor, que tende a ceder no curso da negociação. Na impossibilidade da sua determinação, pode ser aplicado o fator consagrado 0,90 (desconto de 10% sobre o preço original pedido).

a.1) Oferta = 0,90

a.2) Transação = 1,00

b) Fator Área (Fa): É o fator que visa corrigir o valor unitário que há diferença entre área do imóvel avaliando e pesquisado, sendo:

Fa = [Aaval/Apesq]^{1/8} se $\Delta > 30\%$

Fa = [Aaval/Apesq]^{1/4} se $\Delta \leq 30\%$

Onde Δ é diferença percentual entre as duas áreas, calculada assim:

$\Delta = (A_{aval} - A_{pesq}) / A_{aval}$

c) Fator Localização (Floc): Para a transposição da parcela do valor referente ao terreno de um local para outro.

$Floc = \text{Fator Localização do Avaliando (FlocA)} / \text{Fator Localização do Pesquisado (FlocP)}$

d) Fator Topografia (Ftop): É aquele que corrige as diferenças entre imóveis cujo perfil topográfico difere, sendo o mais adotado que considera a situação paradigma num terreno plano com nota 100, onde os demais fatores são os seguintes:

Topografia	NOTAS
Situação Paradigma: Terreno Plano	100
Declive até 5%	95
Declive de 5% até 10%	90
Declive de 10% até 20%	80
Declive acima de 20%	70
Até 10%	95
Até 20%	90
Acima de 20%	85
Até 1,00m	100
De 1,00m a 2,50m	90
De 2,50m a 4,00m	80
Até 2,00m	100
De 2,00m a 4,50m	90

Tabela 6 – $Ftop = \text{Fator de Topografia do Avaliando (FtopA)} / \text{Fator de Topografia do Pesquisado (FtopP)}$

		Grau		
	Descrição	III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todos os fatores analisados	Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	12	5	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas, com foto e características observadas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados correspondentes aos fatores utilizados
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores	0,80 a 1,25	0,50 a 2,00	0,40 a 2,50 *a
*a No caso de utilização de menos de cinco dados de mercado, o intervalo admissível de ajuste é de 0,80 a 1,25, pois é desejável que, com um número menor de dados de mercado, a amostra seja menos heterogênea.				

Tabela 7 - Grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens obrigatórios	Itens 2 e 4 no grau III, com os demais no mínimo no grau II	Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I

Tabela 8 - Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Descrição	Graus		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	< 30%	Entre 30% e 40%	Entre 40% e 50%
Nota: Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50%, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.			

Tabela 9 - Grau de precisão para o tratamento por fatores

Grau de fundamentação		Quantidade de pontos
Item 1	Grau II	2
Item 2	Grau II	2
Item 3	Grau II	2
Item 4	Grau II	2
Total da pontuação		8
Enquadramento do Laudo		
Pontos mínimos	8	Grau II
Itens Obrigatórios	Grau II	2
Grau de precisão		
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	< 40%	Grau II

Tabela 10 - Memória de cálculo para grau de fundamentação e precisão

8.4 - CESSÃO DE USO

Uma vez estimado o valor unitário do terreno e das benfeitorias, foi possível calcular o valor da cessão de uso onerosa, conforme os critérios estabelecidos pela ABNT NBR 14.653-2:2011, por meio da multiplicação do valor por metro quadrado pela área cedida e pelo fator tempo, em virtude do período de ocupação:

Valor da Cessão (Terreno): $V_{ef} \times A \times Ft$

Onde:

V_{ef} : Valor efetivo por m^2 (R\$/ m^2), obtido pelo engenheiro pela metodologia da NBR 14.653

A: Área cedida em m^2

Ft: Fator Tempo

O valor das benfeitorias se soma ao valor do terreno para apurar o valor total do espaço cedido. Como a cessão é temporária, esse valor total é proporcional ao tempo de uso.

Valor da Cessão Diária (benfeitoria) = Valor do m2 da benfeitoria × Área cedida × Fator de tempo

Onde o fator tempo considerado, para ambos os casos, foi de 0,01% (ou 0,0001), tendo em vista 1 dia de evento (uso esporádico, exibição, feira).

8.5 – RESULTADO DA AVALIAÇÃO

VALOR FINAL PARA CESSÃO DE USO (Vcd):

VcdP = Área do Pátio (Estacionamento em frente aos Esquadrões + área em frente aos Esquadrões no lado da Pista de Pouso e Decolagem)

$VcdP = [(Vef \text{ pátio} \times A \times \text{Fator Tempo})]$

$VcdP = (((828,79) \times 6660,00 \times 0,0001)$

$VcdP = R\$ 551,97$

VcdH = Hangar

$VcdH = [(Vef \text{ hangar} \times A \times \text{Fator Tempo})]$

$VcdH = [(4293,06 \times 4500,00 \times 0,0001)]$

$VcdH = R\$ 1.931,87$

VcdT = Terreno

$VcdT = [(Vef \text{ terreno por m2} \times A \times \text{Fator Tempo})]$

$VcdT = (((364,82 \times 11.160,00 \times 0,0001))$

$VcdT = R\$ 407,14$

$Vcd \text{ TOTAL} = VcdP + VcdH + VcdT = R\$ 551,97 + R\$ 1.931,87 + 407,14$

$Vcd \text{ TOTAL 1 dia} = R\$ 2.890,98$

9 – CONCLUSÃO

De acordo com a avaliação, o valor de retribuição diária é de **R\$ 2.890,98 (Dois mil oitocentos e noventa reais e noventa e oito centavos)**.

São Pedro Da Aldeia, na data da assinatura.

GERALDO MARIANO DE OLIVEIRA SILVA
Primeiro-Tenente (EN)
Engenheiro Civil - CREA-2008131555-RJ