

MEMORIAL DESCRITIVO

1. Objetivo

Definir de forma detalhada as condições técnicas, operacionais, legais e ambientais para a execução dos serviços de transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU – Classe II A, não inertes), oriundos dos municípios consorciados ao CONVALE – Unidade II, garantindo eficiência, segurança e conformidade legal.

2. Local de Operação

- Estação de Transbordo: Jaguaribe–CE (atendendo Jaguaribe, Jaguaretama e Jaguaribara)
- Município de Pereiro–CE: não participa do transbordo; os resíduos seguem diretamente ao aterro
- Área de Destinação Final: aterro sanitário devidamente licenciado e autorizado pelos órgãos ambientais

3. Metodologia de Execução

3.1 Transporte

- Utilização de caminhões roll-on/roll-off equipados com caçambas metálicas de 40 m³;
- A contratada deverá disponibilizar número suficiente de caçambas para atender à quantidade de resíduos gerados, garantindo a continuidade da operação de acordo com a necessidade diária;
- As caçambas deverão estar em **conformidade com a ABNT NBR 13.221/1994**, sendo totalmente estanques, com vedação que impeça o vazamento de chorume e líquidos percolados, além de cobertas por lona impermeável durante o transporte;
- Cada viagem transportará em média 16 toneladas de RSU compactado;
- Transporte realizado entre a Estação de Transbordo de Jaguaribe–CE e o aterro sanitário devidamente licenciado;
- Para o município de Pereiro: os resíduos serão enviados diretamente ao aterro, sem passar pelo transbordo;
- Frota com rastreamento via GPS;
- Condutores habilitados (categoria D ou superior), devidamente treinados em direção defensiva e transporte de resíduos;
- **Todos os motoristas deverão possuir curso específico de Transporte de Resíduos Sólidos**, contemplando legislação ambiental (PNRS, CONAMA, ABNT), classificação de resíduos, operação segura de veículos e caçambas, uso correto de EPIs, direção defensiva e procedimentos de emergência em caso de acidentes ou derramamentos, conforme determina a NR-11 e exigências do órgão ambiental licenciador.

3.2 Rotina Operacional

- Resíduos de Jaguaribe, Jaguaretama e Jaguaribara serão acondicionados em caçambas roll-on/roll-off na Estação de Transbordo e transportados até o aterro;

- Resíduos de Pereiro serão direcionados diretamente ao aterro sanitário;
- Viagens programadas conforme a geração diária, respeitando a capacidade operacional.

3.3 Tratamento e Destinação Final

- No aterro, veículos passam por balança rodoviária para registro de peso;
- Descarga controlada na célula em operação, seguida de espalhamento e compactação;
- Cobertura diária com solo (mínimo de 15 cm), conforme ABNT NBR 15.112/2004;
- Monitoramento ambiental de gases, chorume e águas subterrâneas sob responsabilidade do operador;
- **O operador do aterro deverá disponibilizar relatórios ambientais periódicos**, incluindo monitoramento de chorume, qualidade de águas superficiais e subterrâneas, gases gerados, cobertura diária e condicionantes da licença ambiental, garantindo transparência e segurança jurídica aos municípios consorciados.

4. Exigências Legais e Normativas

- ABNT NBR 10.004/2004 – Classificação dos resíduos (Classe II A – não inertes)
- ABNT NBR 13.221/1994 – Transporte de resíduos (caçambas estanques e cobertas)
- ABNT NBR 15.112/2004 – Aterros de resíduos não perigosos
- Lei nº 12.305/2010 (PNRS)
- Lei nº 9.605/1998 – Lei de Crimes Ambientais
- Decreto Estadual nº 36.618/2025 (CE)
- Emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR eletrônico)
- Cumprimento da NR-11 e demais Normas Regulamentadoras relacionadas à segurança no transporte de cargas e resíduos.

5. Recursos Envolvidos

5.1 Equipe

- Motoristas categoria D, com curso de Transporte de Resíduos Sólidos (responsabilidade da contratada);
- Auxiliares de apoio no transbordo (responsabilidade da contratante);
- Coordenador operacional do transbordo (responsabilidade da contratante).

5.2 Equipamentos

- Caminhões roll-on/roll-off (responsabilidade da contratada);
- Caçambas metálicas de 40 m³ em quantidade suficiente e em perfeitas condições de vedação contra chorume, conforme ABNT NBR 13.221/1994 (responsabilidade da contratada);
- Sistema de rastreamento de frota (responsabilidade da contratada);
- EPIs: luvas, botas, coletes refletivos, protetor solar, uniformes (responsabilidade da contratada).

6. Segurança e Meio Ambiente

- Cumprimento das normas NR-11, NR-12 e NR-35;
- Condições de transporte seguro, evitando quedas, derramamentos e vazamento de chorume;
- Plano emergencial em caso de acidente;
- Seguro de responsabilidade civil ambiental obrigatório;
- Destinação exclusiva em aterro licenciado.

7. Controles e Relatórios

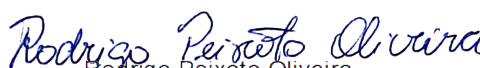
- Emissão de CTR/MTR eletrônico para cada viagem;
- Relatórios mensais de quantidades transportadas e destinadas;
- Controle de manutenção preventiva e corretiva da frota e das caçambas (incluindo inspeção de vedação contra chorume, conforme ABNT NBR 13.221/1994);
- Fiscalização e auditoria em campo pelo CONVALE;
- Exigência de disponibilização de relatórios ambientais pelo operador do aterro, para fins de controle, auditoria e prestação de contas.

8. Cronograma de Execução

- Vigência contratual: 12 meses;
- Operação diária conforme a geração dos municípios;
- Cronograma físico-financeiro a ser seguido conforme planilha aprovada.

9. Considerações Finais

Os serviços deverão ser realizados com regularidade, segurança e rastreabilidade, garantindo conformidade legal, continuidade operacional e redução de passivos ambientais, vedando práticas que configurem crime ambiental ou infração trabalhista


Rodrigo Peixoto Oliveira
Eng. Civil CREA-CE 335268
RNP: 0617555770



CONVALE
Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos do Vale do Jaguaribe II

OBRA:

CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE

LOCAL:

JAGUARIBE-CE

CLIENTE:

CONVALE

DATA : 28/08/0025

BDI : 26

FONTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

PROCESSO ADMINISTRATIVO

0012

ASSINADO ELETRONICAMENTE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		TRANSPORTE PARA DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF COM CAPACIDADE DE 40 M3, DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE JAGUARIBE - CE					R\$ 1.556.610,00
1.1		TRANSPORTE (MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTO)					R\$ 1.556.610,00
1.1.1	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	SINAPI	TXKM	400.500,00	R\$ 1,60	R\$ 640.800,00
1.1.2	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	934.500,00	R\$ 0,98	R\$ 915.810,00
2		TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RSU NO ATERRO SANITÁRIO					R\$ 2.477.213,28
2.1	SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE JAGUARIBE-CE		TON	7.530,00	R\$ 150,95	R\$ 1.136.653,50
2.2	SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE		TON	3.690,00	R\$ 150,95	R\$ 557.005,50
2.3	SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE JAGUARIBARA-CE		TON	2.130,00	R\$ 150,95	R\$ 321.523,50
2.4	SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE PEREIRO-CE		TON	3.060,82	R\$ 150,95	R\$ 462.030,78
						VALOR BDI TOTAL:	R\$ 856.740,70
						VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 3.177.082,58
						VALOR TOTAL:	R\$ 4.033.823,28

Rodrigo Peixoto Oliveira
Rodrigo Peixoto Oliveira
Eng. Civil CREA-CE 335268
RNP: 0617555770

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE	DATA : 28/08/0025		BDI : 26
			FONTE	VERSÃO	HORA
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%
LOCAL:	JAGUARIBE-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	CONVALE				

PROCESSO ADMINISTRATIVO

0013

ASSINADO ELETRONICAMENTE



1.1.1. 95880 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

		DMT	PESO	QTD
DISTANCIA MAXIMA DE TRANSPORTE X PESO	DMT*PESO	30,00000000	13.350,00000000	400.500,00
				400.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 400.500,00

1.1.2. 95427 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		DMT	PESO	QTD
DISTANCIA MAXIMA DE TRANSPORTE X PESO	DMT*PESO	70,00000000	13.350,00000000	934.500,00
				934.500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 934.500,00

2.1. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE JAGUARIBE-CE (TON)

			QTD
TONELADAS GERADAS NO ANO	7530	7.530,00000000	7.530,00
			7.530,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7.530,00

2.2. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE JAGUARETAMA-CE (TON)

			QTD
TONELADAS GERADAS NO ANO	3690	3.690,00000000	3.690,00
			3.690,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.690,00

2.3. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE JAGUARIBARA-CE (TON)

			QTD
TONELADAS GERADAS NO ANO	2130	2.130,00000000	2.130,00
			2.130,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.130,00

2.4. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE PEREIRO-CE (TON)

			QTD
TONELADAS GERADAS NO ANO	3060,82	3.060,82000000	3.060,82
			3.060,82

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.060,82

Rodrigo Peixoto Oliveira
Eng. Civil CREA-CE 335268
RNP: 0617555770

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE	DATA : 28/08/0025		BDI : 26	
		FONTE	VERSÃO	HORA	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
LOCAL:	JAGUARIBE-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	CONVALE				


1.1.1. 95880 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 (TXKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00130000	R\$ 95,07	R\$ 0,12
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 370,38	R\$ 1,14
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,26
VALOR:						1,26

1.1.2. 95427 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00080000	R\$ 95,07	R\$ 0,07
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00190000	R\$ 370,38	R\$ 0,70
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,77
VALOR:						0,77

2.1. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE (TON)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE		TON	1,00000000	R\$ 119,00	R\$ 119,00
TOTAL Não cadastrado:						R\$ 119,00
VALOR:						119,00

2.2. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE (TON)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARETAMA-CE		TON	1,00000000	R\$ 119,00	R\$ 119,00
TOTAL Não cadastrado:						R\$ 119,00
VALOR:						119,00

2.3. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA-CE (TON)

Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBARA-CE		TON	1,00000000	R\$ 119,00	R\$ 119,00
TOTAL Não cadastrado:						R\$ 119,00

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE	DATA : 28/08/0025		BDI : 26
			FORTE	VERSÃO	HORA
			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
			SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%
LOCAL:	JAGUARIBE-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	CONVALE				



VALOR:	119,00
--------	--------

2.4. SUB-COMPOSIÇÃO 03 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE PEREIRO-CE (TON)						
Não cadastrado		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
SUB-COMPOSIÇÃO 03	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DO MUNICIPIO DE PEREIRO-CE		TON	1,00000000	R\$ 119,00	R\$ 119,00
TOTAL Não cadastrado:						R\$ 119,00
VALOR:						119,00

Rodrigo Peixoto Oliveira
 Eng. Civil CREA-CE 335268
 RNP: 0617555770



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE	DATA :	28/08/0025	BDI :	2
LOCAL:	JAGUARIBE-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	
CLIENTE:	CONVALE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	41,44%
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	
1	TRANSPORTE PARA DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF COM CAPACIDADE DE 40 M3, DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE JAGUARIBE - CE	R\$ 1.556.610,00	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,34 %	
			R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.665,61	R\$ 129.821,27
2	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RSU NO ATERRO SANITÁRIO	R\$ 2.477.213,28	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,33 %	8,34 %	
			R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.351,87	R\$ 206.599,59
R\$ 4.033.823,28			R\$ 336.017,48	R\$ 336.017,48	R\$ 336.017,48	R\$ 336.017,48	R\$ 336.017,48	R\$ 336.017,48	R\$ 336.017,48	R\$ 336.017,48	R\$ 336.420,86	
			R\$ 336.017,48	R\$ 672.034,96	R\$ 1.008.052,44	R\$ 1.344.069,92	R\$ 1.680.087,40	R\$ 2.016.104,88	R\$ 2.352.122,36	R\$ 2.688.139,84	R\$ 3.024.560,70	

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	TRANSPORTE PARA DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM CAMINHÃO ROLL-ON/ROLL-OFF COM CAPACIDADE DE 40 M3, DA ESTAÇÃO DE TRANSBORDO DE JAGUARIBE - CE	R\$ 1.556.610,00	8,34 %	8,34 %	8,34 %	100,00 %
			R\$ 129.821,27	R\$ 129.821,27	R\$ 129.821,31	R\$ 1.556.610,00
2	TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DE RSU NO ATERRO SANITÁRIO	R\$ 2.477.213,28	8,34 %	8,34 %	8,34 %	100,00 %
			R\$ 206.599,59	R\$ 206.599,59	R\$ 206.599,55	R\$ 2.477.213,28
		R\$ 4.033.823,28	R\$ 336.420,86	R\$ 336.420,86	R\$ 336.420,86	R\$
			R\$ 3.360.981,56	R\$ 3.697.402,42	R\$ 4.033.823,28	4.033.823,28

Rodrigo Peixoto Oliveira
Rodrigo Peixoto Oliveira
Eng. Civil CREA-CE 335268
RNP: 0617555770

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE	DATA : 28/08/0025		BDI : 26,85%
		FONTE	VERSÃO	HORA
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%
LOCAL:	JAGUARIBE-CE			53,50%
CLIENTE:	CONVALE			0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80%
DF	Despesas Financeiras	1,02%
R	Riscos	0,50%
	TOTAL	5,32%
	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,32%
L	Lucro	6,64%
	TOTAL	6,96%
I	Impostos	
	PIS	0,65%
	ISS	3,00%
	COFINS	3,00%
	CPRB	4,50%
	TOTAL	11,15%

BDI = 26,85%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Rodrigo Peixoto Oliveira
 Rodrigo Peixoto Oliveira
 Eng. Civil CREA-CE 335268
 RNP: 0617555770

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE	DATA : 28/08/0025		BDI : 28	
		FORTE	VERSÃO	HORA	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
LOCAL:	JAGUARIBE-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	CONVALE				

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

Rodrigo Peixoto Oliveira
 Rodrigo Peixoto Oliveira
 Eng. Civil CREA-CE 335268
 RNP: 0617555770

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE	DATA : 28/08/0025		BDI : 28	
		FORTE	VERSÃO	HORA	
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	
		SINAPI	2025/09 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
LOCAL:	JAGUARIBE-CE	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	CONVALE				

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	5,00%	5,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	21,80%	21,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	11,07%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,64%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	12,98%	9,77%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	TOTAL	49,06%	19,46%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,81%	1,36%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,05%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	10,14%	3,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%
	TOTAL	10,61%	4,19%

A + B + C + D = 92,17% 53,50%

Rodrigo Peixoto Oliveira
 Eng. Civil CREA-CE 335268
 RNP: 0617555770



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

RODRIGO PEIXOTO OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0617555770

Registro: 335268CE

2. Dados do Contrato

Contratante: CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DO VALE DO
JAGUARIBE - UNIDADE II

CPF/CNPJ: 35.725.178/0001-84

AVENIDA 8 DE NOVEMBRO

Nº: 00

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JAGUARIBE

UF: CE

CEP: 63475000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 02/01/2024

Valor: R\$ 4.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA 8 DE NOVEMBRO

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JAGUARIBE

UF: CE

CEP: 63475000

Data de Início: 01/10/2025

Previsão de término: 31/12/2027

Coordenadas Geográficas: -5.885994, -38.607485

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DO VALE DO
JAGUARIBE - UNIDADE II

CPF/CNPJ: 35.725.178/0001-84

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > #6.2.5 - DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1,00	un
66 - Laudo > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
66 - Laudo > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > #6.2.5 - DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1,00	un
18 - Fiscalização		
61 - Fiscalização de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	1,00	un
61 - Fiscalização de serviço técnico > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > #6.2.5 - DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E FISCALIZAÇÃO DO TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SOLIDOS

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

RODRIGO PEIXOTO OLIVEIRA

RNP: 0617555770

Data: 02/12/2025 09:25:21

RODRIGO PEIXOTO OLIVEIRA - CPF: 032.545.353-59

CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DO VALE DO





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20251778



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

JAGUARIBE - UNIDADE II - CNPJ: 35.725.178/0001-84

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **02/12/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8218387404**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yc09V
Impresso em: 02/12/2025 às 09:25:21 por: , ip: 187.19.232.53

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



Nota Técnica

Pesquisa de preços Nº 202512030002



Unidade responsável

CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE

CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE - CONVALE



Chave de Acesso

06971f8b-cdfa-493b-95c7-38cf3261a00f



Data da Finalização

03/12/2025



Responsável

Tamara Rodrigues Neves



Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:

http://127.0.0.1:8000/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=06971f8b-cdfa-493b-95c7-38cf3261a00f

I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a **CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE.**

A contratação dos serviços de transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos gerados pelo Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos do Vale do Jaguaribe – Unidade II - CONVALE é imprescindível para garantir a adequada gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Jaguaribe e nos municípios consorciados. A correta gestão e destinação dos resíduos sólidos são fundamentais para a proteção ambiental, saúde pública e qualidade de vida da população local. Além disso, a contratação busca atender às normas vigentes de proteção ambiental, evitando a degradação dos recursos naturais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região. O Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos do Vale do Jaguaribe tem, como uma de suas missões, a coordenação e execução de práticas ambientalmente responsáveis no manejo de resíduos, o que torna a presente contratação essencial para o cumprimento de suas atribuições legais. Assim, a necessidade de contratação se justifica pelo impacto positivo na eficiência do manejo dos resíduos



e pelos benefícios ambientais e sociais gerados, assegurando que os resíduos sólidos sejam tratados e destinados de forma segura e dentro dos padrões exigidos por lei.

II - FONTES CONSULTADAS

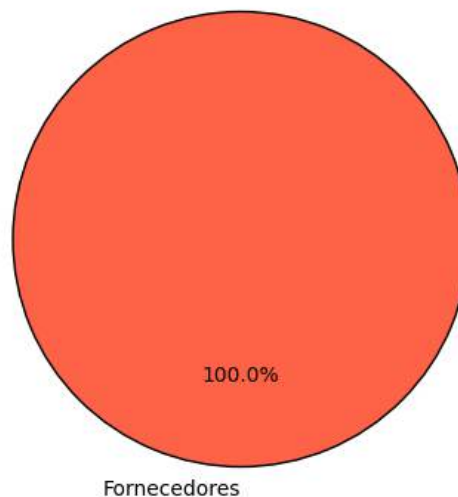
2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

Para a definição do valor estimado da contratação, foram aplicados os seguintes parâmetros conforme IN SEGES/ME nº 65/2021:

- **Artigo 5º, Inciso IV:** pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

O gráfico abaixo representa a distribuição dos parâmetros utilizados para definir o valor estimado.

Distribuição dos Parâmetros Utilizados



A análise dos dados permite observar a importância de cada parâmetro na estimativa de preços, oferecendo maior confiabilidade ao processo.

2.2. Justificativa para a não prioridade das consultas aos sistemas oficiais e contratações públicas

Neste caso, não foi possível priorizar as consultas aos sistemas oficiais de preços e contratações públicas similares para a definição do valor estimado, conforme recomendado pelo artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021. As bases oficiais de preços, como o Painel de Preços e o banco de preços em saúde, não apresentaram informações suficientemente representativas ou atualizadas para o tipo específico de serviço necessário para esta contratação.

Por isso, optou-se por realizar pesquisa direta com fornecedores. As cotações coletadas junto a três fornecedores especializados permitiram a obtenção de um valor atualizado, ajustado às



necessidades técnicas e especificidades do objeto. Essa abordagem garantiu que o valor estimado estivesse em conformidade com as condições de mercado e assegurasse a competitividade e exequibilidade das propostas.

2.3. Consulta direta com fornecedores e justificativa para a escolha dos fornecedores

Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

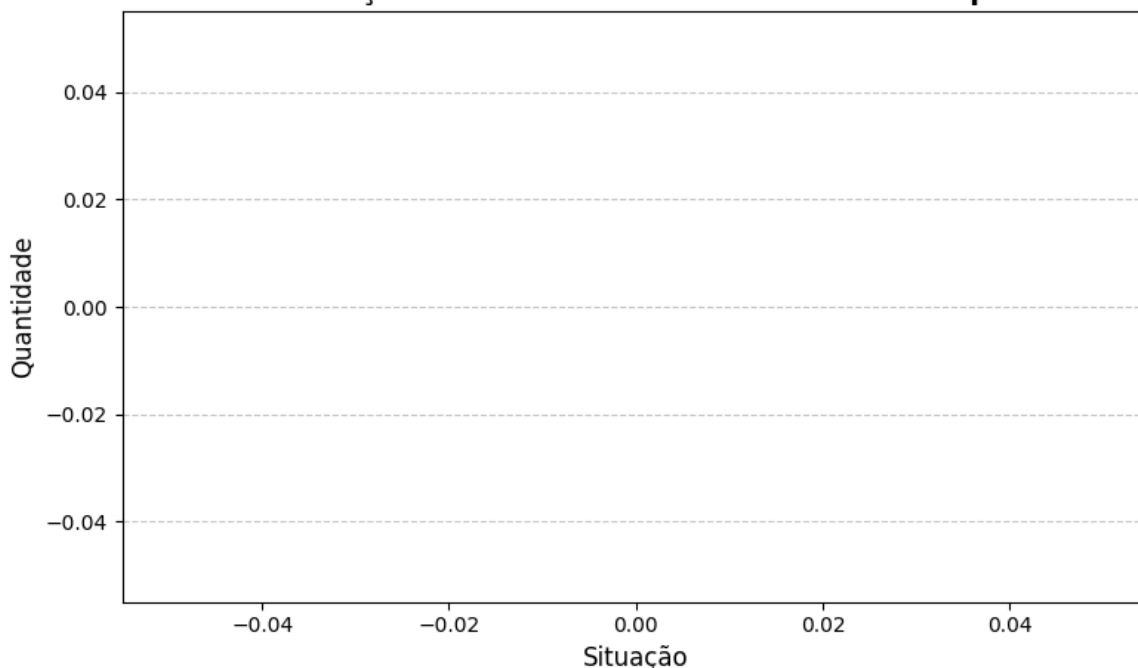
Fornecedor	Apresentou proposta	Data envio	Data proposta	Justificativa para escolha
------------	---------------------	------------	---------------	----------------------------

Justificativa Adicional:

- A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas.
- Nenhuma empresa forneceu dados consistentes para esta análise.

Este gráfico ilustra a quantidade de pedidos de cotações enviados a fornecedores, destacando quantos apresentaram respostas e quantos não responderam. As categorias incluem cotações enviadas, respondidas e não respondidas, permitindo uma visão clara da adesão dos fornecedores ao levantamento realizado.

Pedidos de cotações aos fornecedores solicitados e apresentados



2.4. Consideração do mínimo de três cotações

A concessão de três ou mais cotações válidas provenientes de fontes confiáveis e representativas do mercado não foi possível para o item 1. Isso ocorreu devido a fatores que restringiram o benefício da coleta de preços. Essas restrições limitaram o alcance esperado das transações realizadas, comprometendo a possibilidade de obter o número ideal de cotações.



Diante desse cenário, em conformidade com IN SEGES/ME nº 65/2021, artigo 6º, §5, a definição do valor estimado foi realizada de forma excepcional, com menos de três cotações, devidamente justificada nos autos e submetida à aprovação da autoridade competente.

Essa medida assegura a fundamentação técnica necessária, mantendo o alinhamento com os princípios de economicidade, eficiência e transparência, mesmo em condições especiais.

III - SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

A tabela a seguir apresenta os preços coletados, discriminando as fontes e evidenciando a diversidade dos dados para uma visão abrangente do mercado.

Item 1 - SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

ESPECIFICAÇÃO:

SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS GERADOS PELO CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE – UNIDADE II - CONVALE

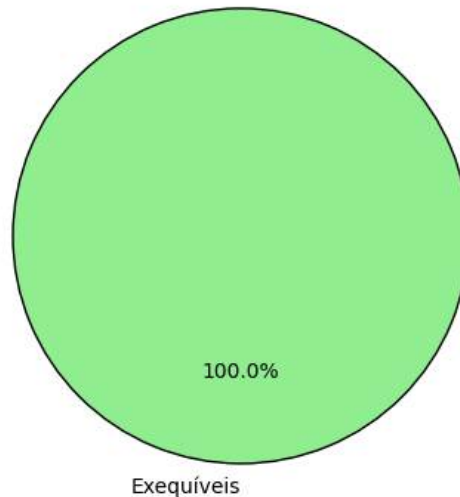
CONVALL						
QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R\$)	C. V.	REL. MINIMO (R\$)	REL. MÁXIMO (R\$)
1,00	Serviço	1	0,00	0,00%	4.033.823,28	4.033.823,28
PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA		FONTE		DATA PRATICADA	PREÇO
1.1	-- -	Comprovante			03/12/2025	4.033.823,28
IDENTIFICAÇÃO		FORNECEDOR			CLASSIFICAÇÃO	
9960987		35725178000184 - CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DO VALE DO JAGUARIBE - UNIDADE II			Exequível	

Esta tabela reflete uma análise abrangente dos preços praticados, incluindo fontes governamentais e cotações do setor privado, permitindo uma análise crítica e comparativa dos valores.

O gráfico abaixo representa as classificações gerais dos preços coletados.



Distribuição dos tratamentos de preços coletados



IV - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

4.1. Justificativa para o uso de um único método

Para a obtenção do preço estimado, foi aplicado exclusivamente o método de **média aritmética** em toda a pesquisa. Esse método foi escolhido como o mais adequado para estimar o valor dos itens, considerando a homogeneidade das cotações obtidas e a consistência das variações entre os valores.

- **Média aritmética:** Optou-se pela média aritmética para assegurar um valor representativo e equilibrado para todos os itens, dado que as cotações apresentaram variação moderada. A média proporciona uma visão centralizada do mercado e evita distorções causadas por valores isoladamente altos ou baixos.

A aplicação de um único método trouxe uniformidade à pesquisa, garantindo uma estimativa confiável e adequada para todos os itens, cumprindo com os princípios de eficiência e economicidade.

V - MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

5.1. Memória de cálculo

ITEM	QUANTIDADE	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1 - SERVIÇOS DE TRANSPORTE, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	1,0	Média	4.033.823,28	4.033.823,28

5.2. Conclusão



O preço estimado para a contratação é de R\$ 4.033.823,28 (quatro milhões e trinta e três mil, oitocentos e vinte e três reais e vinte e oito centavos).

Esse valor, resultado de uma pesquisa de mercado ampla e criteriosa, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas.

Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública eficiente e em conformidade com o interesse público.

VI - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: TAMARA RODRIGUES NEVES, matrícula nº None.

Jaguaribe, 03 de dezembro de 2025

TAMARA RODRIGUES NEVES
Responsável Pela Pesquisa De Preços

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMARA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
INFORMANDO O CÓDIGO: 278-913-9078
PÁGINA: 6 DE 6 - CONSORCIO PUBLICO DE MANEJO DOS RESIDUOS SOLIDOS DO VALE DO J.

