



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PEDRO DA ALDEIA
Estado do Rio de Janeiro
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



ERRATA 09 DO EDITAL DE LICITAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 05/2017

O MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO DA ALDEIA/RJ torna pública a presente **ERRATA 09 DO EDITAL DA CONCORRÊNCIA Nº 05/2017**, com a reabertura do prazo da realização do certame.

O Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro, RJ, em reunião plenária realizada de 12/12/2018, relativamente ao Processo TCE-RJ 223.669-0/2017, deliberou que o Município adote as providências legais cabíveis para a realização da licitação em tela.

A ERRATA se dá pela necessidade da inserção de alterações nas Planilhas Estimativas de Custo que constituem o Anexo 2 do Edital (Planilha de custo de coleta dos resíduos sólidos urbanos - RSU, e dos serviços de saúde - RSS), motivado por diversos pedidos de verificação interpostos por potenciais licitantes.

Em decorrência dos pedidos de verificação solicitados, foi constatada a necessidade de introduzir atualizações nas planilhas estimativas de custos devido aos seguintes pontos:

- 1) O Relatório Mensal de Coleta de Resíduos Urbanos (RSU) que vinha sendo utilizado para obter a média mensal, em toneladas, base para os cálculos dos custos estimados para estes serviços, considerava o período de janeiro de 2016 a novembro de 2018, o que dava uma tonelage média de 1.991,10, sendo 1.895,35 para os resíduos urbanos e 95,75 para os resíduos em locais de difícil acesso. Nesse cálculo, não estava considerado o índice da população medido pelo IBGE em 2018.

Por essa razão, para aferir corretamente a média que possibilitasse obter a estimativa do valor de fato adequado para a prestação, foi adotada, para o cálculo da tonelage média mensal o período de 24 meses, contados a partir de junho de 2017 a maio de 2019, do que resultou um pequeno aumento para 2.066,58 toneladas/mês, sendo 1.961,14 de RSU e 105,44 de difícil acesso.

Já no que respeita à coleta dos resíduos dos serviços de saúde (RSS), houve, em verdade, uma redução na tonelage média mensal de 3,96 para 3,31.

- 2) Outro ponto considerado diz respeito à mão-de-obra. A Rota 1, na Tabela 2, prevê a coleta de resíduos RSU também aos domingos e isso não estava previsto no cálculo da mão-de-obra. Por essa razão houve também a inclusão de alteração na planilha da mão-de-obra, contida no item 4.3 do Projeto Básico, com implicação no custo da mão-de-obra da planilha estimativa de custos de SSU.

A errata ora sendo divulgada contempla todas as alterações efetuadas.

I. EDITAL:

PREÂMBULO

ONDE SE LÊ:

1. **RETIRADA DO EDITAL:** de xx/xx/201x a xx/xx/201x, na Sala da Comissão Permanente de Licitações, à Rua Marques da Cruz, nº 61 – Centro – São Pedro da Aldeia/RJ, de segunda a sexta-feira, das 10h às 16 horas;

LEIA-SE:

1. RETIRADA DO EDITAL: poderá ser feita de xx/xx/201x a xx/xx/201x, na Sala da Comissão Permanente de Licitações, à Rua Marques da Cruz, nº 61 – Centro – São Pedro da Aldeia/RJ, de segunda a sexta-feira, das 10h às 16 horas, ou baixado diretamente do Portal Oficial da Prefeitura www.pmspa.rj.gov.br.

SUBITEM 2.1:

ONDE SE LÊ: O valor global estimado mensal é de R\$ 587.055,68 (quinhentos e oitenta e sete mil, cinquenta e cinco reais e sessenta e oito centavos), conforme os valores constantes nas Planilhas de composição de custos para coleta de resíduos sólidos domiciliares em áreas regulares e de difícil acesso e resíduos de serviços de saúde, ANEXO 2 deste Edital.

LEIA-SE: O valor global estimado mensal é de R\$ 607.431,09 (seiscentos e sete mil, quatrocentos e trinta e um reais e nove centavos), conforme os valores constantes nas Planilhas de composição de custos para coleta de resíduos sólidos domiciliares em áreas regulares e de difícil acesso e resíduos de serviços de saúde, ANEXO 2 deste Edital.

SUBITEM 2.1.1:

ONDE SE LÊ: O Valor global estimado do contrato será de R R\$ 7.044.668,16 (sete milhões, cento e quarenta e dois mil, setecentos e oitenta e três reais e noventa e dois centavos), obtido pela multiplicação do valor estimado mensal, vezes o período de tempo da vigência contratual, conforme disposto na Planilha Orçamentária (Anexo 3) e Cronograma Físico-Financeiro (Anexo 4) deste Edital.

LEIA-SE: O Valor global estimado do contrato será de \$ 7.288.957,08 (sete milhões, duzentos e oitenta e oito mil, novecentos e cinquenta e sete reais e oito centavos), obtido pela multiplicação do valor estimado mensal, vezes o período de tempo da vigência contratual, conforme disposto na Planilha Orçamentária (Anexo 3) e Cronograma Físico-Financeiro (Anexo 4) deste Edital.

SUBITEM 2.2. d)

ONDE SE LÊ: ANP - Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (Cabo Frio-RJ; Junho/2018);

LEIA-SE: ANP - Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (Cabo Frio-RJ; Junho/2019);

II. PROJETO BÁSICO

SUBITEM 4.1 - EQUIPAMENTOS

ONDE SE LÊ:

<i>Item</i>	<i>Descrição</i>	<i>Unidade</i>	<i>Quantidade Contratada Mensal</i>
1	Serviço de coleta de resíduos domiciliares urbanos (caminhão compactador)	T	22.830,36
2	Serviço de coleta de resíduos domiciliares em áreas de difícil acesso (caminhão com carroceria)	T	893,76
3	Serviço de coleta de resíduos de saúde (viatura tipo fiorino)	T	47,52

LEIA-SE:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Contratada Mensal
1	Serviço de coleta de resíduos domiciliares urbanos (caminhão compactador)	T	23.533,68
2	Serviço de coleta de resíduos domiciliares em áreas de difícil acesso (caminhão com carroceria)	T	1.265,28
3	Serviço de coleta de resíduos de saúde (viatura tipo fiorino)	T	39,77

SUBITEM 4.3 - MÃO DE OBRA:**ONDE SE LÊ:**

QUADRO DE PESSOAL				
Descrição	COLETA RSU REGULAR	COLETA RSU DIFÍCIL ACESSO	COLETA RES.SERV.SAÚDE	TOTAL
Engenheiro		1		1
Motorista Diurno	9	1	1	11
Coletor	27	3	1	31
Encarregado		1		1
Mecânico		2		2
Borracheiro		1		1
Lavador		2		2
Administrativo		2		2
TOTAL GERAL				51

LEIA-SE LÊ:

QUADRO DE PESSOAL				
Descrição	COLETA RSU REGULAR	COLETA RSU DIFÍCIL ACESSO	COLETA RES.SERV.SAÚDE	TOTAL
Engenheiro		1		1
Motorista Diurno	9	1	1	11
Coletor	27	3	1	31
Encarregado		1		1
Mecânico		2		2
Borracheiro		1		1
Lavador		2		2
Administrativo		2		2
Vigia		2		2
TOTAL GERAL				53



III. NAS PLANILHAS ESTIMATIVAS DE CUSTO

ONDE SE LÊ:

ESTIMATIVA DE CUSTO - RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

FONTES DE CONSULTA

DATA BASE: janeiro/2019

- (1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 05/10/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ 002058/2018
- (1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 15/05/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ 000801/2018
- (2) Salário Mínimo Nacional de 2018 - R\$ 954,00
- (3) Lei nº 4.950-A, DE 22 DE ABRIL DE 1966 (Salário do Engenheiro)
- (4) Tabela Fipe Veículos e Caminhões (JUNHO/2018)
- (5) ANP - Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (CABO FRIO-RJ; Junho/2018)
- (6) SETRANSOL - Passagem Intermunicipal
- (7) Preços de Pneus e Recapagem

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1	VOLUME DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	Unid.	Quantidade
1.1.1	POPULAÇÃO	HAB	102.846
1.1.1	PRODUÇÃO MENSAL DE RESÍDUOS	T/MES	1.895,35

1.2 COMPACTADORES

1.2.1	COMPACTADORES 15,00 M ³	Unid.	8,00
1.2.1.1	PRODUÇÃO MENSAL RSU:		1.895,35 t/mês
1.2.1.2	PRODUÇÃO DIÁRIA RSU (30dias): (A)		63,18 t/dia
1.2.1.3	DENSIDADE MÉDIA RSU ⁽¹⁾ :		0,55 t/m ³
1.2.1.4	Capacidade Compactador 15 m ³ > (B): 15 x 0,55 =		8,25 t
1.2.1.5	Quantidade de Compactadores/dia: (A) / (B) =		7,66 compactadores

TOTAL DE COMPACTADORES		Unid.	8,00
-------------------------------	--	-------	------

1.3 HORAS NECESSÁRIAS DE COLETA

1.3.1	TURNOS DE TRABALHO	Unid.	1,00
-------	--------------------	-------	------

2 QUILOMETRAGEM DOS SERVIÇOS

2.1	EXTENSÃO DA COLETA/DIÁRIA	km	717,780
2.2	DIAS DE COLETA POR MÊS	DIA	30,00

2.3	DESLOCAMENTO CAMINHÕES	km	21.533,39
------------	-------------------------------	----	-----------

3 CUSTOS DE MÃO DE OBRA

3	DIMENSIONAMENTO MÃO DE OBRA	Unid.	Valor Unit. (mensal)	Valor Total	
3.1	ENGENHEIRO (6horas/dia)	1	8.982,00	R\$ 8.982,00	
3.2	MOTORISTA DIURNO COM RESERVA	9	2.795,27	R\$ 25.157,43	EPI
3.3	COLETOR DIURNO (com reserva)	27	1.763,50	R\$ 47.614,50	EPI
3.4	ENCARREGADO	1	1.491,45	R\$ 1.491,45	
3.5	MECÂNICO	2	1.927,10	R\$ 3.854,20	EPI
3.6	BORRACHEIRO	1	1.194,00	R\$ 1.194,00	EPI
3.7	LAVADOR	2	1.194,00	R\$ 2.388,00	EPI
3.8	ADMINISTRATIVO	2	1.613,75	R\$ 3.227,50	
3.9	SUBTOTAL SEM ENCARGOS	45		R\$ 93.909,08	
3.10	PREVISÃO DE DISSÍDIO COLETIVO 01/MAIO/2019, baseada no dissídio 2018	8,8%		R\$ 8.076,18	
3.11	ENCARGOS SOCIAIS	120,91%		R\$ 123.310,38	
CUSTO TOTAL DE MÃO DE OBRA				R\$ 225.295,64	

4 CUSTOS EPI'S / MATERIAIS / FERRAMENTAS (5,00% DA MÃO DE OBRA DIRETA)

4	EPI'S / FERRAMENTAL			
TOTAL DOS EPI'S / FERRAMENTAS				R\$ 4.010,41

5 OUTRAS DESPESAS

5.1	VALE TRANSPORTE					
	52,00	x	5,55	Fonte (6)	45,00	R\$ 12.987
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO	QUANT FUNC.		
5.2	VALE REFEIÇÃO					
	26,00	x	15,00	Fonte (1)	45,00	R\$ 17.550
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO	QUANT FUNC.		
5.3	ASSISTENCIA SOCIAL SINDICATO					
	4,90 Fonte (1)	x	100,00%		45,00	R\$ 220
	VALOR ASSISTENCIA SOCIAL		FATOR UTILIZAÇÃO	QUANT FUNC.		
TOTAL OUTRAS DESPESAS						R\$ 30.757
TOTAL DE CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA						R\$ 34.76

6 CUSTOS DE QUILOMETRAGEM

6	CUSTOS (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM			
6.1	COMBUSTÍVEL			
6.1.1	QUILOMETRAGEM CAMINHÕES	km	21.533,39	
	CONSUMO LITRO/KM	1,1 KML		0,91
	VALOR DO LITRO DIESEL	L	3,874	
CUSTO MENSAL				75.836,68
SUBTOTAL CUSTOS MENSAIS COMBUSTÍVEIS				75.836,68
6.2	RODAGEM	UNITÁRIO	QUANT	TOTAL
6.2.1	PNEUS CAMINHÕES	1.650,00	6,00	9.900,00
6.2.2	RECAPAGEM PNEUS CAMINHÕES	580,00	12,00	6.960,00
	SUBTOTAL CUSTOS DE RODAGEM			16.860,00
	VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (QUILOMETRAGEM)		50.000,00	
	VALOR BASE KM POR VIDA ÚTIL DO CONJUNTO			0,3872
	QUILOMETRAGEM MENSAL		21.533,39	
	SUBTOTAL CUSTO MENSAL DE RODAGEM CAMINHÕES			7.261,06
SUBTOTAL CUSTO MENSAL COM RODAGEM				7.261,06

6.3	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MANUTENÇÃO			
6.3.1	VALOR DOS EQUIPAMENTOS (CAMINHÃO + COMPACTADOR)	CHASSI	163.889,67	
		COMPACTADOR	97.531,42	

ESTIMATIVA DE CUSTO - RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

CONSUMO MENSAL PERCENTUAL		261.421,09
QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS		0,90%
SUBTOTAL CUSTO MENSAL PEÇAS E ACESSÓRIOS		8,00
		18.822,32
TOTAL DOS CUSTOS DEPENDENTES (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM		101.920,06
CUSTOS FIXOS		
7	CUSTOS FIXOS	
7.1	DEPRECIÇÃO VEÍCULOS E IMPLEMENTOS	
7.1.1	CUSTO CHASSIS CAMINHÃO	163.889,67
	CUSTOS DO COMPONENTE DE RODAGEM	16.860,00
	VALOR RESIDUAL CHASSIS CAMINHÃO (20%)	32.777,93
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	60,00
	QUANTIDADE VEÍCULOS	8,00
	DEPRECIÇÃO DE CHASSIS CAMINHÃO	1.904,20
		15.233,60
7.1.2	CUSTO COMPACTADOR	97.531,42
	VALOR RESIDUAL DO EQUIPAMENTO (5%)	5,00%
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	36,00
	QUANTIDADE DE COMPACTADORES	8,00
	DEPRECIÇÃO DE COMPACTADORES	4.876,57
		2.573,75
		20.590,00
TOTAL DE DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		35.823,60
7.2	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS	
7.2.1	VALOR DO CHASSIS DE CAMINHÃO	163.889,67
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%
	QUANTIDADE DE CHASSIS DE CAMINHÃO incluindo 01 caminhão reserva	9,00
	REMUNERAÇÃO DE CHASSIS DE CAMINHÃO	1.638,90
		14.750,10
7.2.2	VALOR DO COMPACTADOR	97.531,42
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%
	QUANTIDADE DE COMPACTADOR incluindo 01 caminhão reserva	9,00
	REMUNERAÇÃO DE COMPACTADOR	975,31
		8.777,79
TOTAL DE REMUNERAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS		23.527,89
TOTAL DE CUSTOS FIXOS		59.351,49
CUSTOS DIRETOS DE MÃO DE OBRA		R\$ 225.295,64
CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA		R\$ 34.767,91
CUSTOS DEPENDENTES DE QUILOMETRAGEM		R\$ 101.920,06
CUSTOS FIXOS		R\$ 59.351,49
CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS)		R\$ 421.335,10
CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Financeiras ⁽²⁾		0,80% R\$ 3.370,68
CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Administrativas		R\$ 1.107,77
a) Imposto: IPVA dos veículos		R\$ 1.076,00
b) Documentação dos Veículos: CRLV, seguro obrigatório (DPVAT);		R\$ 31,77
CUSTO OPERACIONAL + CUSTO ADMINISTRATIVO		R\$ 425.813,55
IMPOSTOS		BASE DE CÁLCULO
ISS (Lei Municipal PMSPA nº 104/2013 - Artigo 49 - Anexo III, subitem 7.09)	5,00%	R\$ 523.433,99
COFINS (Lucro Presumido)	3,00%	R\$ 26.171,70
PIS (Lucro Presumido)	0,65%	R\$ 15.703,02
LUCRO	10,00%	R\$ 3.402,32
TOTAL IMPOSTOS + LUCRO	18,65%	R\$ 52.343,40
CUSTO MENSAL (COM IMPOSTOS)		R\$ 523.433,99
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)	ESTIMATIVA MENSAL	1.895,35
PREÇO UNITÁRIO COLETA COM CAMINHÃO COMPACTADOR		R\$ 276,1674572 / t
PREÇO UNITÁRIO COLETA COM CAMINHÃO COMPACTADOR - Adotado (A)		R\$ 276,16 / t
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)	ESTIMATIVA MENSAL (B)	1.895,35
CUSTO MENSAL DEFINIDO [A x B]		R\$ 523.419,86

OBSERVAÇÃO: ⁽¹⁾ **DENSIDADE MÉDIA DO RSU** EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

Para o Brasil, de acordo com o Gerenciamento Integrado de resíduo sólidos (www.resol.com.br), a geração per capita de RSU é considerada numa faixa variação média entre 0,5 a 0,8 kg/hab./dia, conforme tabela abaixo:

Faixas mais utilizadas da geração per capita		
Tamanho da Cidade	População urbana (habitantes)	Geração per capita (kg/hab.dia)
pequena	até 30 mil <	0,5
média	de 30 mil a 500 mil	de 0,50 a 0,80
grande	de 500 mil a 5 milhões	de 0,80 a 1,00
Megalopole	acima de 5 milhões	acima 1,00

Fonte: www.capacidades.gov.br/blog/download/id/27/post/100/midia/2699

Para o caso da cidade de São Pedro da Aldeia, temos:
população (IBGE/2018): 102.846 habitantes >>> cidade média de acordo com a tabela acima.

Geração per capita (kg/hab.dia): $(102.846 - 30.000) / (500.000 - 102.846) = (x - 0,5) / (0,8 - x) \gg x = 0,55$

LEIA-SE:

ESTIMATIVA DE CUSTO - RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

FONTES DE CONSULTA

DATA BASE:

abr/19

- (1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana da Miterê, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 27/11/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ 0510472018
- (2) Salário Mínimo Nacional de 2019 - R\$ 998,00
- (3) Lei nº 4.860-A, DE 22 DE ABRIL DE 1966 (Salário do Engenheiro)
- (4) Tabela Fipe Veículos e Caminhões (JUNHO/2019)
- (5) Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (CABO FRIO-RJ; JUNHO/2019)
- (6) SETRANSOL - Passagem Inter municipal
- (7) Preços de Pneu e Recapagem

1 INFORMAÇÕES GERAIS

		Unid.	Quantidade
1.1	VOLUME DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	HAB	102.846,00
1.1.1	POPULAÇÃO	T/MÊS	
1.1.1	JUNHO DE 2017 A MAIO DE 2019		
1.2	COMPACTADORES	Unid.	8,00
1.2.1	COMPACTADORES 15,00 M ³		
1.2.1.1	PRODUÇÃO MENSAL RSU:	1,961,14 t/mês	
1.2.1.2		65,37 t/dia	
1.2.1.3	DENSIDADE MÉDIA RSU (19):	0,55 t/m ³	
1.2.1.4	Capacidade Compactador 15 m ³ > (B): 15 x 0,55 =	8,25 t	
1.2.1.5	Quantidade de Compactadores/dia: (A) / (B) =	7,92 compactadores	
TOTAL DE COMPACTADORES		Unid.	8,00
1.3	HORAS NECESSÁRIAS DE COLETA	Unid.	1,00
1.3.1	TURNO DE TRABALHO		
2	QUILOMETRAGEM DOS SERVIÇOS	km	717,780
2.1	EXTENSÃO DA COLETA/DIÁRIA	DIA	30,00
2.2	DIAS DE COLETA POR MÊS		
2.3	DESLOCAMENTO CAMINHÕES	km	21.533,40

CUSTOS DE MÃO DE OBRA

	Unid.	Valor Unit. (mensal)	Valor Total
3	DIMENSIONAMENTO MÃO DE OBRA		
3.1	ENGENHEIRO (8 horas/dia)	1	R\$ 8.982,00
3.2	MOTORISTA DIURNO	8	R\$ 22.382,16
3.3	MOTORISTA DIURNO (RESERVA TÉCNICA 15%)	1	R\$ 2.795,27
3.4	COLETOR DIURNO	24	R\$ 42.324,00
3.5	COLETOR DIURNO (RESERVA TÉCNICA 15%)	3	R\$ 5.290,50
3.6	ENCARREGADO	1	R\$ 1.491,45
3.7	MECÂNICO	2	R\$ 3.854,20
3.8	BORRACHEIRO	1	R\$ 1.194,00
3.9	LAVADOR	2	R\$ 2.388,00
3.10	ADMINISTRATIVO	2	R\$ 3.227,50
3.11	VIGIA		R\$ 2.646,54
3.12	SUBTOTAL SEM ENCARGOS	47	R\$ 96.855,62
3.13	PREVISÃO DE DISSÍDIO COLETIVO 01/MAIO/2019, baseada no dissídio 2018	8,6%	R\$ 8.303,78
3.14	ENCARGOS SOCIAIS	120,91%	R\$ 126.785,50
CUSTO TOTAL DE MÃO DE OBRA			R\$ 231.644,90

CUSTOS EPI'S / MATERIAIS / FERRAMENTAS (5,00% DA MÃO DE OBRA DIRETA)

4	EPI'S / FERRAMENTAL		R\$ 4,01
TOTAL DOS EPI'S / FERRAMENTAS			R\$ 4,01

5 OUTRAS DESPESAS

5.1	VALE TRANSPORTE	52,00	Fonte (6)	47,00	R\$ 13,19
5.2	VALE REFEIÇÃO	26,00	Fonte (1)	47,00	R\$ 21,98
5.3	ASSISTENCIA SOCIAL SINDICATO	5,35 Fonte (1)	100,00%	47,00	R\$ 25
VALOR ASSISTENCIA SOCIAL			FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.
TOTAL OUTRAS DESPESAS					R\$ 38,44
TOTAL DE CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA					R\$ 39,45

CUSTOS DE QUILOMETRAGEM

	km	KM/L		
6	CUSTOS (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM			
6.1	COMBUSTÍVEL			
6.1.1	QUILOMETRAGEM CAMINHÕES	21.533,40	21,5	
	CONSUMO LITRO/KM	1,1		
	VALOR DO LITRO DIESEL	1		
	CUSTO MENSAL		76,5	
SUBTOTAL CUSTOS MENSAIS COMBUSTÍVEIS			76,5	
6.2	RODAGEM	UNITÁRIO	QUANT	TOTAL
6.2.1	PNEUS CAMINHÕES	1.650,00	6,00	9.900,00
6.2.2	RECAPAGEM PNEUS CAMINHÕES	580,00	12,00	6.960,00
SUBTOTAL CUSTOS DE RODAGEM				16.860,00
VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (QUILOMETRAGEM)			50.000,00	
VALOR BASE KM POR VIDA ÚTIL DO CONJUNTO				0,3372
QUILOMETRAGEM MENSAL			21.533,40	
SUBTOTAL CUSTO MENSAL DE RODAGEM CAMINHÕES				7.261,06
SUBTOTAL CUSTO MENSAL COM RODAGEM				7.261,06

ESTIMATIVA DE CUSTO - RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

6.3	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MANUTENÇÃO				162.842,33
6.3.1	VALOR DOS EQUIPAMENTOS (CAMINHÃO + COMPACTADOR)	CHASSI			97.531,42
		COMPACTADOR			260.373,75
	CONSUMO MENSAL PERCENTUAL				0,90%
	QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS				8,00
	SUBTOTAL CUSTO MENSAL PEÇAS E ACESSÓRIOS				18.746,91
TOTAL DOS CUSTOS DEPENDENTES (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM					102.547,58
CUSTOS FIXOS					
7	CUSTOS FIXOS				
7.1	DEPRECIÇÃO VEÍCULOS E IMPLEMENTOS				
7.1.1	CUSTO CHASSIS CAMINHÃO				162.842,33
	CUSTOS DO COMPONENTE DE RODAGEM				16.860,00
	VALOR RESIDUAL CHASSIS CAMINHÃO (20%)	20,00%			32.568,47
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	60,00			1.890,23
	QUANTIDADE VEÍCULOS	9,00			
	DEPRECIÇÃO DE CHASSIS CAMINHÃO				17.012,07
7.1.2	CUSTO COMPACTADOR				97.531,42
	VALOR RESIDUAL DO EQUIPAMENTO (5%)	5,00%			4.876,57
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	36,00			2.573,75
	QUANTIDADE DE COMPACTADORES	9,00			
	DEPRECIÇÃO DE COMPACTADORES				23.163,75
TOTAL DE DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS					40.175,82
7.2	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS				
7.2.1	VALOR DO CHASSIS DE CAMINHÃO				162.842,33
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%			1.628,42
	QUANTIDADE DE CHASSIS DE CAMINHÃO	9,00	incluindo 01 caminhao reserva		
	REMUNERAÇÃO DE CHASSIS DE CAMINHÃO				14.655,78
7.2.2	VALOR DO COMPACTADOR				97.531,42
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%			975,31
	QUANTIDADE DE COMPACTADOR	9,00	incluindo 01 caminhao reserva		
	REMUNERAÇÃO DE COMPACTADOR				8.777,79
TOTAL DE REMUNERAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS					28.273,57
TOTAL DE CUSTOS FIXOS					63.609,39
	CUSTOS DIRETOS DE MÃO DE OBRA				R\$ 231.644,90
	CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA				R\$ 39.455,46
	CUSTOS DEPENDENTES DE QUILOMETRAGEM				R\$ 102.547,58
	CUSTOS FIXOS				R\$ 63.609,39
CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS)					R\$ 437.257,33
	CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Financeiras ⁽²⁾	0,80%			R\$ 3.499,06
	CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Administrativas				R\$ 1.107,77
	a) Imposto: IPVA dos veículos				R\$ 1.076,00
	b) Documentação dos veículos: CRLV, seguro obrigatório (DPVAT)				R\$ 31,77
CUSTO OPERACIONAL + CUSTO ADMINISTRATIVO					R\$ 441.863,16
IMPOSTOS					
ISS	(Lei Municipal PMSPA nº 104/2013 - Artigo 49 - Anexo II, subitem 7.09)		BASE DE CÁLCULO	R\$	543.163,08
COFINS (Lucro Presumido)		5,00%			R\$ 27.158,15
PIG (Lucro Presumido)		3,00%			R\$ 16.294,89
Contribuição Social (CSLL) - Lucro Presumido		0,65%			R\$ 3.530,56
IRPJ (Faturamento Mensal x 32% x 15%) - Lucro Presumido ⁽⁹⁾					R\$ 0,00
IRPJ Excedente ((Faturamento Trimestral x 32%) - R\$ 60.000,00) x 10% ⁽⁹⁾					R\$ 0,00
LUCRO					R\$ 0,00
TOTAL IMPOSTOS + LUCRO		10,00%			R\$ 54.316,31
		18,65%			R\$ 101.299,91
CUSTO MENSAL (COM IMPOSTOS)					R\$ 543.163,08
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)			ESTIMATIVA MENSAL		1.901,08
PREÇO UNITÁRIO COLETA COM CAMINHÃO COMPACTADOR					R\$ 283.902,2977
PREÇO UNITÁRIO COLETA COM CAMINHÃO COMPACTADOR - Adotado (A)					R\$ 276.567,4
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)			ESTIMATIVA MENSAL (B)		1.261,46
CUSTO MENSAL DEFINIDO [A x B]					R\$ 443.357,33

OBSERVAÇÃO: ⁽⁹⁾ DENSIDADE MÉDIA DO RSU EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

Para o Brasil, de acordo com o Gerenciamento Integrado de Resíduo Sólidos (www.resol.com.br), a geração per capita de RSU é considerada numa faixa variação média entre 0,5 a 0,8 kg/hab./dia, conforme tabela abaixo:

Faixas mais utilizadas da geração per capita		
Tamanho da Cidade	População urbana (habitantes)	Geração per capita (kg/hab.dia)
pequena	até 30 mil <	0,5
média	de 30 mil a 500 mil	de 0,50 a 0,80
grande	de 500 mil a 5 milhões	de 0,80 a 1,00
Megalópole	acima de 5 milhões	acima 1,00

Fonte: www.capacidades.gov.br/blog/download/id/27/post/100/midia/2899

Para o caso da cidade de São Pedro da Aldeia, temos:

população (IBGE/2018): 102.846 habitantes >>> cidade média de acordo com a tabela acima.
 Geração per capita (kg/hab.dia): (102846-30000) / (500000-102846) = (X - 0,5) / (0,8 - X)

ONDE SE LÊ:

ESTIMATIVA DE CUSTO - RSU - DIFÍCIL ACESSO

FONTES DE CONSULTA

janeiro/2019

- (1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 05/10/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ 002058/2018
- (1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 15/05/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ 000801/2018
- (2) Salário Mínimo Nacional de 2018 - R\$ 954,00
- (3) Lei nº 4.960-A, DE 22 DE ABRIL DE 1966 (Salário do Engenheiro)
- (4) Tabela Fipe Veículos e Caminhões (JUNHO/2018)
- (5) ANP - Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (CABO FRIO-RJ; JUNHO/2018)
- (6) SETRANSOL - Passagem Intermunicipal
- (7) Preços de Pneus e Recapagem

1		INFORMAÇÕES GERAIS				
1.1	VOLUME DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES			UNID.	QUANTIDADE	
1.1.1	PRODUÇÃO DE RESÍDUOS			T/MÊS	95,75	
1.1.2	CARROCERIA/BASCULANTE			t	5,00	
1.2	CHASSIS CAMINHÕES 17 TONELADAS					
1.2.1	QUANTIDADE DE CHASSIS			Unid.	1,00	
1.2.1.1	PRODUÇÃO MENSAL RSU:	95,75 t/mês				
1.2.1.2	PRODUÇÃO DIÁRIA RSU (30 dias): (A)	3,19 t/dia				
1.2.1.3	DENSIDADE MÉDIA RSU (1):	0,55 t/m3				
1.2.1.4	Capacidade Caminhão 5t > (B):	5,00 t				
1.2.1.5	Quantidade de Caminhão/dia: (A) / (B) =	0,64 caminhão				
TOTAL DE CHASSIS CAMINHÕES				Unid.	1,00	
1.3	HORAS NECESSÁRIAS DE COLETA				QUANTIDADE	
1.3.1	TORNOS DE TRABALHO			Unid.	1,00	
2	QUILOMETRAGEM DOS SERVIÇOS					
2.1	EXTENSÃO DA COLETA/DIÁRIA			km	140,42	
2.2	DIAS DE COLETA POR MÊS			DIA	28,00	
2.3	DESLOCAMENTO CAMINHÕES			km	3.650,92	
CUSTOS DE MÃO DE OBRA						
3	DIMENSIONAMENTO MÃO DE OBRA			UNID.	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
3.1	MOTORISTA DIURNO			1,00	2.795,27	R\$ 2.795,27
3.2	COLETOR DIURNO			3,00	1.763,50	R\$ 5.290,50
3.3	SUBTOTAL SEM ENCARGOS			4,00		R\$ 8.085,77
3.4	PREVISÃO DE DISSÍDIO COLETIVO 01/MAIO/2019, baseada no dissídio 2018				8,80%	R\$ 695,38
3.6	ENCARGOS SOCIAIS				120,91%	R\$ 10.617,28
CUSTO TOTAL DE MÃO DE OBRA						R\$ 19.398,43
CUSTOS EPI'S / MATERIAIS / FERRAMENTAS (5,00% DA MÃO DE OBRA DIRETA)						
4	EPI'S / FERRAMENTAL					
TOTAL DOS EPI'S / FERRAMENTAS						R\$ 96
5	OUTRAS DESPESAS					
5.1	VALE TRANSPORTE	52,00	5,55	Fonte (6)	4,00	R\$ 1.154
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.	
5.2	VALE REFEIÇÃO	28,00	15,00	Fonte (1)	4,00	R\$ 1.580
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.	
5.3	ASSISTENCIA SOCIAL SINDICATO	4,90 Fonte (2)	100,00%		4,00	R\$ 196
	VALOR ASSISTENCIA SOCIAL		FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.	
TOTAL OUTRAS DESPESAS						R\$ 2.734
TOTAL DE CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA						R\$ 3.70
CUSTOS DE QUILOMETRAGEM						
6	CUSTOS (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM					
6.1	COMBUSTÍVEL					
6.1.1	QUILOMETRAGEM CAMINHÕES			km		3.650,92
	CONSUMO LITRO/KM					
	VALOR DO LITRO DIESEL			L		R\$ 3,00
	CUSTO MENSAL					7.071,83
SUBTOTAL CUSTOS MENSAIS COMBUSTÍVEIS						7.071,83
6.2	RODAGEM			UNITÁRIO	QUANT	TOTAL
6.2.1	PNEUS CAMINHÕES			1.650,00	6	9.900,00
6.2.2	RECAPAGEM PNEUS CAMINHÕES			580,00	12	6.960,00
	SUBTOTAL CUSTOS DE RODAGEM					16.860,00
	VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (QUILOMETRAGEM)				35.000	
	VALOR BASE KM POR VIDA ÚTIL DO CONJUNTO					0,48174286
	QUILOMETRAGEM MENSAL			X	3.650,92	
	SUBTOTAL CUSTO MENSAL DE RODAGEM CAMINHÕES					1.758,70
SUBTOTAL CUSTO MENSAL COM RODAGEM						1.758,70
6.3	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MANUTENÇÃO					
6.3.1	VALOR DOS EQUIPAMENTOS (CAMINHÃO + CARROCERIA)					139.843,00
	CARROCERIA ABERTA					18.080,00
	CONSUMO MENSAL PERCENTUAL					0,90%

ESTIMATIVA DE CUSTO - RSU - DIFÍCIL ACESSO

FONTES DE CONSULTA

janeiro/2019

QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS	1,00
SUBTOTAL CUSTO MENSAL PEÇAS E ACESSÓRIOS	1.403,31
SUBTOTAL CUSTOS MENSAL COM PEÇAS E ACESSÓRIOS	1.403,31
TOTAL DOS CUSTOS DEPENDENTES (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM	10.233,84

CUSTOS FIXOS

7	CUSTOS FIXOS			
7.1	DEPRECIÇÃO VEÍCULOS E IMPLEMENTOS			
7.1.1	CUSTO CHASSIS CAMINHÃO			139.843,00
	CUSTOS DO COMPONENTE DE RODAGEM			16.650,00
	VALOR RESIDUAL CHASSIS CAMINHÃO	20,00%	USADO	27.968,60
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	60,00		1.583,57
	QUANTIDADE VEÍCULOS	1,00		
	DEPRECIÇÃO DE CHASSIS CAMINHÃO			1.583,57
7.1.2	CUSTO GARROGERIA			16.080,00
	VALOR RESIDUAL DO EQUIPAMENTO	5,00%		804,00
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	60,00	USADO	254,60
	QUANTIDADE DE CARROCEIRA	1,00		
	DEPRECIÇÃO DE GARROGERIA			254,60
	TOTAL DE DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			1.638,17
7.2	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
7.2.1	VALOR DO CHASSIS DE CAMINHÃO			139.843,00
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%		1.398,43
	QUANTIDADE DE CHASSIS DE CAMINHÃO	1,00		
	REMUNERAÇÃO DE CHASSIS DE CAMINHÃO			1.398,43
7.2.2	VALOR DO CARROCEIRA			16.080,00
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%		160,80
	QUANTIDADE DE COMPACTADOR	1,00		
	REMUNERAÇÃO DE COMPACTADOR			160,80
	TOTAL DE REMUNERAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			1.559,23
	TOTAL DE CUSTOS FIXOS			3.397,40

CUSTOS DIRETOS DE MÃO DE OBRA	19.398,43
CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA	3.703,93
CUSTOS DEPENDENTES DE QUILOMETRAGEM	R\$ 10.233,84
CUSTOS FIXOS	R\$ 3.397,40

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS) R\$ 36.733,59

CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Financeiras ⁽²⁾	0,60%	R\$ 293,87
CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Administrativas		R\$ 158,16
a) Imposto: IPVA dos veículos		110,50
b) Documentação dos Veículos: CRLV, seguro obrtgatório (DPVAT);		47,66

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS) + CUSTO ADM C.O. + C.A. R\$ 37.185,62

IMPOSTOS	BASE DE CALCULO	R\$	45.710,65
ISS (Lei Municipal PMSPA nº 104/2013 - Artigo 49 - Anexo III, subitem 7.09)		5,00%	R\$ 2.285,53
COFINS (Lucro Presumido)		3,00%	R\$ 1.371,31
PIS (Lucro Presumido)		0,65%	R\$ 297,12
LUCRO		10,00%	R\$ 4.571,07
TOTAL (LUCRO + IMPOSTOS)		18,65%	R\$ 8.525,04
CUSTO MENSAL			R\$ 45.710,65
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)			95,75
PREÇO UNITÁRIO COLETA RSU DIFÍCIL ACESSO			R\$ 477,395872 / t
PREÇO UNITÁRIO COLETA COM CAMINHÃO CARROCEIRA - Adotado (A)			R\$ 477,39 / t
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)	ESTIMATIVA MENSAL (B)		95,75
CUSTO MENSAL DEFINIDO [A x B]			R\$ 45.710,09

OBSERVAÇÃO: ⁽¹⁾ DENSIDADE MÉDIA DO RSU EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

Para o Brasil, de acordo com o Gerenciamento integrado de resíduo sólidos (www.resol.com.br), a geração per capita de RSU é considerada numa faixa variação média entre 0,5 a 0,8 kg/hab./dia, conforme tabela abaixo:

Faixas mais utilizadas da geração per capita		
Tamanho da Cidade	População urbana (habitantes)	Geração per capita (kg/hab.dia)
pequena	até 30 mil <	0,5
média	de 30 mil a 500 mil	de 0,50 a 0,80
grande	de 500 mil a 5 milhões	de 0,80 a 1,00
Megalopole	acima de 5 milhões	acima 1,00

Fonte: www.capacidades.gov.br/blog/download/id/27/post/100/midia/2699

Para o caso da cidade de São Pedro da Aldeia, temos:
população (IBGE/2018): 102.846 habitantes >>> cidade média de acordo com a tabela acima.

Geração per capita (kg/hab.dia): $(102.846 - 30.000) / (500.000 - 102.846) = (x - 0,5) / (0,8 - x) \gg x = 0,55$

LEIA-SE:

ESTIMATIVA DE CUSTO - RSU - DIFÍCIL ACESSO

FONTES DE CONSULTA

abr/19

- (1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeta e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 27/11/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ 051047/2018
- (2) Salário Mínimo Nacional de 2019 - R\$ 998,00
- (3) Lei nº 4.950-A, DE 22 DE ABRIL DE 1966 (Salário do Engenheiro)
- (4) Tabela Fipec Veículos e Caminhões (JUNHO/2018)
- (5) Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (CABO FRIO-RJ; JUNHO/2019)
- (6) SETRANSOL - Passagem intermunicipal
- (7) Preços de Pneus e Recapagem

1 INFORMAÇÕES GERAIS

1.1	VOLUME DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	UNID.	QUANTIDADE
1.1.1	PRODUÇÃO DE RESÍDUOS	T/MÊS	105,44
1.1.2	CARROCERIA/BASCULANTE	t	5,00
1.2	CHASSIS CAMINHÕES 17 TONELADAS		
1.2.1	QUANTIDADE DE CHASSIS	Unid.	1,00
1.2.1.1	PRODUÇÃO MENSAL RSU:		105,44 t/mês
1.2.1.2	PRODUÇÃO DIÁRIA RSU (30dias): (A)		3,51 t/dia
1.2.1.3	JUNHO DE 2017 A MAIO DE 2019		0,55 t/m3
1.2.1.4	Capacidade Caminhão 5t > (B):		5,00 t
1.2.1.5	Quantidade de Caminhão/dia: (A) / (B) =		0,70 caminhão
TOTAL DE CHASSIS CAMINHÕES		Unid.	1,00

1.3	#VALORI	0	QUANTIDADE
1.3.1	TURNO DE TRABALHO	Unid.	1,00
2	QUILOMETRAGEM DOS SERVIÇOS		
2.1	EXTENSÃO DA COLETA/DIÁRIA	km	140,42
2.2	DÍAS DE COLETA POR MÊS	DIA	26,00
2.3	DESLOCAMENTO CAMINHÕES	km	3.650,92

CUSTOS DE MÃO DE OBRA

3	DIMENSIONAMENTO MÃO DE OBRA	UNID.	PREÇO UNITARIO	PREÇO TOTAL
3.1	MOTORISTA DIURNO	1,00	2.795,27	R\$ 2.795,27
3.2	COLETOR DIURNO	3,00	1.763,50	R\$ 5.290,50
3.3	SUBTOTAL SEM ENCARGOS	4,00		R\$ 8.085,77
3.4	PREVISÃO DE DISSÍDIO COLETIVO 01/MAIO/2019, baseada no dissídio 2018		8,60%	R\$ 695,38
3.6	ENCARGOS SOCIAIS		120,91%	R\$ 10.617,28
CUSTO TOTAL DE MÃO DE OBRA				R\$ 19.398,43

CUSTOS EPI'S / MATERIAIS / FERRAMENTAS (5,00% DA MÃO DE OBRA DIRETA)

4	EPI'S / FERRAMENTAL		9
TOTAL DOS EPI'S / FERRAMENTAS			27
			3
			R\$ 966

5 OUTRAS DESPESAS

5.1	VALE TRANSPORTE	52,00	x	5,40	Fonte (6)	4,00
						R\$ 1.123,00
5.2	QUANT. VALES MÊS			FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.
	VALE REFEIÇÃO	26,00	x	18,00	Fonte (1)	39
						4,00
						R\$ 1.872,00
5.3	ASSISTENCIA SOCIAL SINDICATO	5,36	Fonte (2)	x	100,00%	4,00
	VALOR ASSISTENCIA SOCIAL			FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.
						R\$ 21,00
TOTAL OUTRAS DESPESAS						3.016,60

TOTAL DE CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA

						R\$ 3.986
--	--	--	--	--	--	------------------

CUSTOS DE QUILOMETRAGEM

6	CUSTOS (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM			
6.1	COMBUSTÍVEL			
6.1.1	QUILOMETRAGEM CAMINHÕES	km		3.650,92
	CONSUMO LITRO/KM			0,39
	VALOR DO LITRO DIESEL	L		R\$ 3,9
	CUSTO MENSAL			7.130,25
SUBTOTAL CUSTOS MENSAIS COMBUSTÍVEIS				7.130,25
6.2	RODAGEM	UNITÁRIO	QUANT	TOTAL
6.2.1	PNEUS CAMINHÕES	1.650,00	6	9.900,00
6.2.2	RECAPAGEM PNEUS CAMINHÕES	580,00	12	6.960,00
				16.860,00
	SUBTOTAL CUSTOS DE RODAGEM			
	VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (QUILOMETRAGEM)		35.000	
	VALOR BASE KM POR VIDA ÚTIL DO CONJUNTO			0,4817
	QUILOMETRAGEM MENSAL	x	3.650,92	
	SUBTOTAL CUSTO MENSAL DE RODAGEM CAMINHÕES			1.758,70
SUBTOTAL CUSTO MENSAL COM RODAGEM				1.758,70

6.3 PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MANUTENÇÃO

6.3.1	VALOR DOS EQUIPAMENTOS (CAMINHÃO + CARROCERIA)			142.696,67
	CARROCEIRA ABERTA			16.080,00

ESTIMATIVA DE CUSTO - RSU - DIFÍCIL ACESSO

FONTES DE CONSULTA

abr/19

CONSUMO MENSAL PERCENTUAL			158.776,67
QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS			0,90%
SUBTOTAL CUSTO MENSAL PEÇAS E ACESSÓRIOS			1,00
			1.428,99
SUBTOTAL CUSTOS MENSAL COM PEÇAS E ACESSÓRIOS			1.428,99
TOTAL DOS CUSTOS DEPENDENTES (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM			10.317,94

CUSTOS FIXOS

7	CUSTOS FIXOS			
7.1	DEPRECIÇÃO VEÍCULOS E IMPLEMENTOS			
7.1.1	CUSTO CHASSIS CAMINHÃO			142.696,67
	CUSTOS DO COMPONENTE DE RODAGEM			16.860,00
	VALOR RESIDUAL CHASSIS CAMINHÃO	20,00%	USADO	28.539,33
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	60,00		1.621,62
	QUANTIDADE VEÍCULOS	1,00		
	DEPRECIÇÃO DE CHASSIS CAMINHÃO			1.621,62
7.1.2	CUSTO CARROCERIA			16.080,00
	VALOR RESIDUAL DO EQUIPAMENTO	5,00%	USADO	804,00
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	60,00		254,80
	QUANTIDADE DE CARROCEIRA	1,00		
	DEPRECIÇÃO DE CARROCERIA			254,80
TOTAL DE DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS				1.876,22
7.2	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
7.2.1	VALOR DO CHASSIS DE CAMINHÃO			142.696,67
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%		1.426,97
	QUANTIDADE DE CHASSIS DE CAMINHÃO	1,00		
	REMUNERAÇÃO DE CHASSIS DE CAMINHÃO			1.426,97
7.2.2	VALOR DO CARROCERIA			16.080,00
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%		160,80
	QUANTIDADE DE COMPACTADOR	1,00		
	REMUNERAÇÃO DE COMPACTADOR			160,80
TOTAL DE REMUNERAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS				1.587,77
TOTAL DE CUSTOS FIXOS				3.463,99

CUSTOS DIRETOS DE MÃO DE OBRA	19.398,43
CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA	3.986,62
CUSTOS DEPENDENTES DE QUILOMETRAGEM	R\$ 10.317,94
CUSTOS FIXOS	R\$ 3.463,99

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS) R\$ 37.166,88

CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Financeiras ⁽²⁾	0,80%	R\$ 297,34
CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Administrativas		R\$ 158,16
a) Imposto: IPVA dos veículos		R\$ 110,50
b) Documentação dos veículos: CRLV, seguro obrigatório (DPVAT)		R\$ 47,66

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS) + CUSTO ADM C.O. + C.A. R\$ 37.622,37

IMPOSTOS	BASE DE CALCULO		
ISS (Lei Municipal PMSPA nº 104/2013 - Artigo 49 - Anexo III, subitem 7.09)		5,00%	R\$ 46.247,54
COFINS (Lucro Presumido)		3,00%	R\$ 2.312,38
PIS (Lucro Presumido)		0,65%	R\$ 1.387,43
LUCRO		10,00%	R\$ 300,61
TOTAL (LUCRO + IMPOSTOS)		18,65%	R\$ 4.624,75
CUSTO MENSAL			R\$ 8.625,17
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)			R\$ 46.247,54
PREÇO UNITÁRIO COLETA RSU DIFÍCIL ACESSO			105,44
PREÇO UNITÁRIO COLETA COM CAMINHÃO CARROCERIA - Adotado (A)			R\$ 438,61476 / t
QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t) ESTIMATIVA MENSAL (B)			R\$ 438,61 / t
CUSTO MENSAL DEFINIDO [A x B]			105,44
			R\$ 46.247,04

BSERVAÇÃO: ⁽¹⁾ DENSIDADE MÉDIA DO RSU EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

Para o Brasil, de acordo com o Gereciamento integrado de resíduo sólidos (www.resol.com.br), a geração per capita de RSU é considerada numa faixa variação média entre 0,5 a 0,8 kg/hab./dia, conforme tabela abaixo:

Faixas mais utilizadas da geração per capita		
Tamanho da Cidade	População urbana (habitantes)	Geração per capita (kg/hab.dia)
pequena	até 30 mil <	0,5
média	de 30 mil a 500 mil	de 0,50 a 0,80
grande	de 500 mil a 5 milhões	de 0,80 a 1,00
Megalopole	acima de 5 milhões	acima 1,00

Fonte: www.capacidades.gov.br/blog/download/id/27/post/100/midia/2699

Para o caso da cidade de São Pedro da Aldeia, temos:

população (IBGE/2018): 102.846 habitantes

>>> cidade média de acordo com a tabela acima.

Geração per capita (kg/hab.dia): (102846-30000) / (500000-102846) = (X - 0,5) / (0,8 - X)

ONDE SE LÊ:

ESTIMATIVA DE CUSTO - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

FONTES DE CONSULTA

DATA BASE:

JANEIRO/2019

(1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 05/10/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ

(1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 15/05/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ

(2) 0

(3) 0

(4) Tabela Fipe Veiculos e Caminhões (JUNHO/2018)

(5) ANP - Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (CABO FRIO-RJ; JunhoO/2018)

(6) 0

(7) 0

1		INFORMAÇÕES GERAIS		DATA BASE:	JANEIRO/2019	
1.1	VOLUME DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	Unid.	Quant.			
1.1.1	PRODUÇÃO DE RESÍDUOS	T/MÊS	3,31			
1.2	VEÍCULOS LEVES 0,7t PARA COLETA HOSPITALAR					
1.2.1	FURGAO LEVE	t	1,00			
TOTAL DE VEÍCULOS LEVES		Unid.	1,00			
2		QUILOMETRAGEM DOS SERVIÇOS		Unid.	Quant.	
2.1	EXTENSÃO DA COLETA/DIÁRIA	km	68,29			
2.2	DIAS DE COLETA POR MÊS	DIA	26,00			
2.3	DESLOCAMENTO VEÍCULOS LEVES	km	1.775,54			
CUSTOS DE MÃO DE OBRA						
3	DIMENSIONAMENTO MÃO DE OBRA	Quant.	Valor Unitário	Valor Total		
3.1	MOTORISTA DIURNO	1,00	2.795,27	R\$ 2.795,27		
3.2	COLETOR DIURNO	1,00	1.763,50	R\$ 1.763,50		
3.3	SUBTOTAL SEM ENCARGOS			R\$ 4.558,77		
3.4	ENCARGOS SOCIAIS	120,91%		R\$ 5.512,01		
CUSTO TOTAL DE MÃO DE OBRA						R\$ 10.070,78
CUSTOS EPI's / MATERIAIS / FERRAMENTAS (5,00% DA MÃO DE OBRA DIRETA)						
4	EPI'S / FERRAMENTAL					
TOTAL DOS EPI'S / FERRAMENTAS						227,93
6 OUTRAS DESPESAS						
5.1	VALE TRANSPORTE					
	52,00	x	5,55	26	2,00	577,20
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.	
5.2	VALE REFEIÇÃO					
	26,00	x	15,00	26	2,00	780,00
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.	
5.3	ASSISTENCIA SOCIAL SINDICATO					
	4,90 Fonte (2)	x	R\$ 4,90	1	2,00	9,80
	VALOR ASSISTENCIA SOCIAL		FATOR UTILIZAÇÃO		QUANT FUNC.	
TOTAL OUTRAS DESPESAS						1.367,00
TOTAL DE CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA						1.594,93
CUSTOS DE QUILOMETRAGEM						
6	CUSTOS (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM					
6.1	COMBUSTIVEL					
6.1.1	QUILOMETRAGEM FURGAO	km			1.775,54	
	CONSUMO LITRO/KM				0,11	
	VALOR DO LITRO GASOLINA	L			5,238	
	CUSTO MENSAL				1.033,36	
SUBTOTAL CUSTOS MENSAIS COMBUSTÍVEIS						1.033,36
6.2	RODAGEM	UNITÁRIO	QUANT	TOTAL		
6.2.1	PNEUS VEÍCULO LEVE	270,00	4,00	1.080,00		
	SUBTOTAL CUSTOS DE RODAGEM			1.080,00		
	VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (QUILOMETRAGEM)		30.000,00			
	VALOR BASE KM POR VIDA ÚTIL DO CONJUNTO			0,0360		
	QUILOMETRAGEM MENSAL	x	1.775,54			
	CUSTO MENSAL DE RODAGEM COM VEÍCULOS LEVES				63,92	
SUBTOTAL CUSTO MENSAL COM RODAGEM						63,92
6.3	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MANUTENÇÃO					
6.3.1	VALOR DOS EQUIPAMENTOS (VEÍCULOS LEVES)				41.434,67	
	CONSUMO MENSAL PERCENTUAL				0,90%	
	QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS				1,00	
	SUBTOTAL CUSTO MENSAL PEÇAS E ACESSÓRIOS				372,91	
SUBTOTAL CUSTOS MENSAL COM PEÇAS E ACESSÓRIOS						372,91
TOTAL DOS CUSTOS DEPENDENTES (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM						1.470,19

ESTIMATIVA DE CUSTO - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

CUSTOS FIXOS

7	CUSTOS FIXOS			
7.1	DEPRECIÇÃO VEÍCULOS E IMPLEMENTOS			
7.1.1	CUSTO VEÍCULO LEVE			41.434,67
	CUSTOS DO COMPONENTE DE RODAGEM			1.080,00
	VALOR RESIDUAL VEÍCULO (30%)	30,00%	USADO	12.430,40
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTOS (EM MESES)	36,00	USADO	775,67
	QUANTIDADE VEÍCULOS	1,00		
	DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS			775,67

TOTAL DE DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS				775,67
---	--	--	--	---------------

7.2	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS			
7.2.1	VALOR DO VEÍCULO LEVE			41.434,67
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%		414,35
	QUANTIDADE DE VEÍCULO LEVE	1,00		
	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULO LEVE			414,35

TOTAL DE REMUNERAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS				414,35
---	--	--	--	---------------

TOTAL DE CUSTOS FIXOS				1.190,02
------------------------------	--	--	--	-----------------

CUSTOS DIRETOS DE MÃO DE OBRA	R\$ 10.070,78
CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA	R\$ 1.594,93
CUSTOS DEPENDENTES DE QUILOMETRAGEM	R\$ 1.470,19
CUSTOS FIXOS	R\$ 1.190,02

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS)				R\$ 14.325,92
---	--	--	--	----------------------

CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Financeiras ⁽²⁾	0,80%	R\$ 114,61
CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Administrativas ⁽³⁾		R\$ 142,09
a) Imposto: IPVA dos veículos		138,12
b) Documentação dos Veículos: CRLV, seguro obrigatório (DPVAT);		3,97

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS) + CUSTO ADM		C.O. + C.A.	R\$ 14.582,61
---	--	--------------------	----------------------

IMPOSTOS		R\$ 17.925,77
ISS (Lei Municipal PMSPA nº 104/2013 - Artigo 49 - Anexo III, subitem 7.09)	5,00%	R\$ 896,29
COFINS (Lucro Presumido)	3,00%	R\$ 537,77
PIS (Lucro Presumido)	0,65%	R\$ 116,52
LUCRO	10,00%	R\$ 1.792,58
TOTAL IMPOSTOS	18,65%	R\$ 3.343,16

CUSTO MENSAL (COM IMPOSTOS)	R\$ 17.925,77
-----------------------------	----------------------

CUSTO UNITÁRIO TONELADA (R\$/t) / COLETA RSS

COLETA DE RSS	R\$ 17.925,77
---------------	---------------

QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)	x 3,31
-----------------------------------	--------

PREÇO UNITÁRIO	R\$ 5.415,64068
----------------	-----------------

PREÇO UNITÁRIO COLETA COM PICKUP FURGÃO - Adotado (A)	R\$ 5.415,64 / t
--	-------------------------

QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t)	ESTIMATIVA MENSAL (B) 3,31
-----------------------------------	----------------------------

CUSTO MENSAL DEFINIDO [A x B]	R\$ 17.925,77
--	----------------------

OBSERVAÇÃO: ⁽⁴⁾ **DENSIDADE MÉDIA DO RSU EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PEDRO DA ALDEIA**

Para o Brasil, de acordo com o Gerenciamento Integrado de Resíduo Sólidos (www.resol.com.br), a geração per capita de RSU é considerada numa faixa **variação média entre 0,5 a 0,8 kg/hab./dia, conforme tabela abaixo:**

Faixas mais utilizadas da geração per capita		
Tamanho da Cidade	População urbana (habitantes)	Geração per capita (kg/hab.dia)
pequena	até 30 mil <	0,5
média	de 30 mil a 500 mil	de 0,50 a 0,80
grande	de 500 mil a 5 milhões	de 0,80 a 1,00
Megalopole	acima de 5 milhões	acima 1,00

Fonte: www.capacidades.gov.br/blog/download/id/27/post/100/midia/2699

Para o caso da cidade de São Pedro da Aldeia, temos:

população (IBGE/2018): 102.846 habitantes >>> cidade média de acordo com a tabela acima.
 Geração per capita (kg/hab.dia): $(102.846 - 30.000) / (500.000 - 102.846) = (x - 0,5) / (0,8 - x) \gg x = 0,55$

ESTIMATIVA DE CUSTO - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

FONTES DE CONSULTA

DATA BASE:

abril/2019

(1) Acordo Coletivo de Trabalho 2018/2019 entre o Sindicato dos Trabalhadores nas empresas de asseio, conservação e limpeza urbana de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Rio Bonito, Rio das Ostras, Cabo Frio, São Pedro da Aldeia e Arraial do Cabo-RJ e empresas da região para categorias de Asseio e Conservação e da Limpeza Urbana (data 27/11/2018) NUMERO REGISTRO NO MTE: RJ 051047/2018

(2) Salário Mínimo Nacional de 2019 - R\$ 998,00

(3) Lei nº 4.950-A, DE 22 DE ABRIL DE 1966 (Salário do Engenheiro)

(4) Tabela Fipec Veículos e Caminhões (JUNHO/2018)

(5) Sistema de Levantamento de Preços Combustíveis (CABO FRIO-RJ; JUNHO/2019)

(6) SETRANSOL - Passagem intermunicipal

(7) Preços de Pneus e Recapagem

1		DATA BASE:	01/04/2019
1.1	INFORMAÇÕES GERAIS	Unid.	Quant.
1.1.1	VOLUME DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	T/MÊS	3,31
1.2	VEÍCULOS LEVES 0,7t PARA COLETA HOSPITALAR		
1.2.1	FURGAO LEVE	t	1,00
TOTAL DE VEÍCULOS LEVES		Unid.	1,00
2	QUILOMETRAGEM DOS SERVIÇOS	Unid.	Quant.
2.1	EXTENSÃO DA COLETA/DIÁRIA	km	68,29
2.2	DIAS DE COLETA POR MÊS	DIA	26,00
2.3	DESLOCAMENTO VEÍCULOS LEVES	km	1.775,54

CUSTOS DE MÃO DE OBRA

3	DIMENSIONAMENTO MÃO DE OBRA	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
3.1	MOTORISTA DIURNO	1,00	2.795,27	R\$ 2.795,27
3.2	COLETOR DIURNO	1,00	1.763,50	R\$ 1.763,50
3.3	SUBTOTAL SEM ENCARGOS			R\$ 4.558,77
3.4	ENCARGOS SOCIAIS	120,91%		R\$ 5.512,00
CUSTO TOTAL DE MÃO DE OBRA				R\$ 10.070,77

CUSTOS EPI's / MATERIAIS / FERRAMENTAS (5,00% DA MÃO DE OBRA DIRETA)

4	EPI'S / FERRAMENTAL			
TOTAL DOS EPI'S / FERRAMENTAS				227,93

5	OUTRAS DESPESAS			
5.1	VALE TRANSPORTE			
	52,00	x	5,40	2,00
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO	QUANT FUNC.
				561,60
5.2	VALE REFEIÇÃO			
	26,00	x	18,00	2,00
	QUANT. VALES MÊS		FATOR UTILIZAÇÃO	QUANT FUNC.
				936,00
5.3	ASSISTENCIA SOCIAL SINDICATO			
	5,35 Fonte (2)	x	R\$ 5,35	2,00
	VALOR ASSISTENCIA SOCIAL		FATOR UTILIZAÇÃO	QUANT FUNC.
				10,70
TOTAL OUTRAS DESPESAS				1.508,30
TOTAL DE CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA				1.736,23

CUSTOS DE QUILOMETRAGEM

6	CUSTOS (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM			
6.1	COMBUSTÍVEL			
6.1.1	QUILOMETRAGEM FURGAO	km		1.775,54
	CONSUMO LITRO/KM			0,11
	VALOR DO LITRO GASOLINA	L		5,193
	CUSTO MENSAL			1.014,24
SUBTOTAL CUSTOS MENSAIS COMBUSTÍVEIS				1.014,24
6.2	RODAGEM	UNITÁRIO	QUANT.	TOTAL
6.2.1	PNEUS VEÍCULO LEVE	270,00	4,00	1.080,00
	SUBTOTAL CUSTOS DE RODAGEM			1.080,00
	VIDA ÚTIL DO CONJUNTO (QUILOMETRAGEM)		30.000,00	
	VALOR BASE KM POR VIDA ÚTIL DO CONJUNTO			0,0360
	QUILOMETRAGEM MENSAL	X	1.775,54	63,92
	CUSTO MENSAL DE RODAGEM COM VEÍCULOS LEVES			63,92
SUBTOTAL CUSTO MENSAL COM RODAGEM				63,92

6.3	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA MANUTENÇÃO								
6.3.1	VALOR DOS EQUIPAMENTOS (VEÍCULOS LEVES)								39.998,00
	CONSUMO MENSAL PERCENTUAL								0,90%
	QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS								1,00
	SUBTOTAL CUSTO MENSAL PEÇAS E ACESSÓRIOS								359,98

SUBTOTAL CUSTOS MENSAL COM PEÇAS E ACESSÓRIOS

359,98

TOTAL DOS CUSTOS DEPENDENTES (VARIÁVEIS) DE QUILOMETRAGEM

1.438,14

CUSTOS FIXOS

CUSTOS FIXOS

7.1	DEPRECIÇÃO VEÍCULOS E IMPLEMENTOS								39.998,00
7.1.1	CUSTO VEÍCULO LEVE								1.080,00
	CUSTOS DO COMPONENTE DE KOLAGEM								11.999,40
	VALOR RESIDUAL VEÍCULO (30%)	30,00%	USADU						141,14
	VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTO (EM MESES)	36,00	USADU						
	QUANTIDADE VEÍCULOS	1,00							
	DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS								141,14

TOTAL DE DEPRECIÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

747,74

7.2	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS								39.998,00
7.2.1	VALOR DO VEÍCULO LEVE								399,98
	TAXA DE REMUNERAÇÃO MENSAL (%)	1,00%							
	QUANTIDADE DE VEÍCULO LEVE	1,00							
	REMUNERAÇÃO DE VEÍCULO LEVE								399,98

TOTAL DE REMUNERAÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

399,98

TOTAL DE CUSTOS FIXOS

1.147,72

	CUSTOS DIRETOS DE MÃO DE OBRA								R\$ 10.070,78
	CUSTOS DEPENDENTES DE MÃO DE OBRA								R\$ 1.736,23
	CUSTOS DEPENDENTES DE QUILOMETRAGEM								R\$ 1.438,14
	CUSTOS FIXOS								R\$ 1.147,72

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS)

R\$ 14.392,87

	CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Financeiras ⁽⁴⁾	0,80%							R\$ 115,14
	CUSTO ADMINISTRATIVO - Despesas Administrativas								R\$ 142,09
	a) Imposto: IPVA dos veículos								R\$ 138,12
	b) Documentação dos veículos: CRLV, seguro obrigatório (DPVAT)								R\$ 3,97

CUSTOS OPERACIONAIS (SEM IMPOSTOS) + CUSTO ADM

C.O. + C.A.

R\$ 14.650,10

	IMPOSTOS						R\$		18.008,73
	ISS (Lei Municipal PMSPA nº 104/2013 - Artigo 49 - Anexo III, subitem 7.09)	5,00%							R\$ 900,44
	COFINS (Lucro Presumido)	3,00%							R\$ 540,26
	PIS (Lucro Presumido)	0,65%							R\$ 117,06
	LUCRO	10,00%							R\$ 1.800,87
	TOTAL IMPOSTOS	18,65%							R\$ 3.358,63

CUSTO MENSAL (COM IMPOSTOS)

R\$ 18.008,73

CUSTO UNITÁRIO TONELADA (R\$/t) / COLETA RSS

COLETA DE RSS R\$ 18.008,73

QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t) 3,31

PREÇO UNITÁRIO R\$ 5.433,86

PREÇO UNITÁRIO COLETA COM PICKUP FURGÃO - Adotado (A) R\$ 5.433,86 / t

QUANTIDADE MENSAL DE RESÍDUOS (t) ESTIMATIVA MENSAL (B) 3,31

CUSTO MENSAL DEFINIDO [A x B]

R\$ 18.008,72

OBSERVAÇÃO: ⁽⁴⁾ **DENSIDADE MÉDIA DO RSU** EM FUNÇÃO DA POPULAÇÃO DA CIDADE DE SÃO PEDRO DA ALDEIA

Para o Brasil, de acordo com o Gerenciamento Integrado de Resíduo Sólidos (www.resol.com.br), a geração per capita de RSU é considerada numa faixa variação média entre 0,5 a 0,8 kg/hab./dia, conforme tabela abaixo:

Faixas mais utilizadas da geração per capita		
Tamanho da Cidade	População urbana (habitantes)	Geração per capita (kg/hab.dia)
pequena	até 30 mil <	0,5
média	de 30 mil a 500 mil	de 0,50 a 0,80
grande	de 500 mil a 5 milhões	de 0,80 a 1,00
Megalopole	acima de 5 milhões	acima 1,00

Fonte: www.capacidades.gov.br/blog/download/id/27/post/100/midia/2699

Para o caso da cidade de São Pedro da Aldeia, temos:

população (IBGE/2018): 102.846 habitantes

>>> cidade média de acordo com a tabela acima.

Geração per capita (kg/hab.dia): $(102846 - 30000) / (500000 - 102846) = (X - 0,5) / (0,8 - X)$

ONDE SE LÊ:

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MENSAL					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
			Mensal	Unitário	Preço mensal
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	1.895,35	R\$ 276,16	523.419,86
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	95,75	R\$ 477,39	45.710,09
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	3,96	R\$ 4.531,13	17.925,73
VALOR TOTAL MENSAL					587.055,68

ANUAL - PREVISÃO DE 12 MESES					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
			ANUAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	22.744,20	R\$ 276,16	6.281.038,32
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	1.149,00	R\$ 477,39	548.521,08
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	47,47	R\$ 4.531,13	215.108,76
TOTAL TOTAL					7.044.668,16

LEIA-SE:

MENSAL					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
			Mensal	Unitário	Preço mensal
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	1.961,14	R\$ 276,96	543.157,33
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	105,44	R\$ 438,61	46.247,04
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	3,31	R\$ 5.433,86	18.008,72
VALOR TOTAL MENSAL					607.413,09

ANUAL - PREVISÃO DE 12 MESES					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO	
			ANUAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	23.533,68	R\$ 276,96	6.517.888,01
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	1.265,28	R\$ 438,61	554.964,46
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	39,77	R\$ 5.433,86	216.104,61
VALOR TOTAL MENSAL					7.288.957,08

ONDE SE LÊ:

ANEXO 3 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE			PREÇO		
			Estimativa Mensal	Mês	Estimativa Total	Unitário	Preço Mensal	Preço Total
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	1.895,35	12,00	22.744,20	276,16	523.419,86	6.281.038,3
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	95,75	12,00	1.149,00	477,39	45.710,09	548.521,08
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	3,96	12,00	47,47	4.531,13	17.925,73	215.108,76
TOTAL DO CONTRATO							587.055,68	7.044.668,1

LEIA-SE:

ANEXO 3 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE			PREÇO		
			Estimativa Mensal	Mês	Estimativa Total	Unitário	Preço Mensal	Preço Total
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	1.961,14	12,00	23.533,68	276,96	543.157,33	6.517.888,0
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	105,44	12,00	1.265,28	438,61	46.247,04	554.964,46
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	3,31	12,00	39,77	5.433,86	18.008,72	216.104,61
TOTAL DO CONTRATO							607.413,09	7.288.957,0

ONDE SE LÊ:

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	523.419,86	523.419,86	523.419,86	523.419,86	523.419,86	523.419,86
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	45.710,09	45.710,09	45.710,09	45.710,09	45.710,09	45.710,09
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	17.925,73	17.925,73	17.925,73	17.925,73	17.925,73	17.925,73
TOTAL MENSAL			587.055,68	587.055,68	587.055,68	587.055,68	587.055,68	587.055,68
TOTAL ACUMULADO			587.055,68	1.174.111,36	1.761.167,04	2.348.222,72	2.935.278,40	3.522.334,08

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	523.419,86	523.419,86	523.419,86	523.419,86	523.419,86	523.419,86
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	45.710,09	45.710,09	45.710,09	45.710,09	45.710,09	45.710,09
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	17.925,73	17.925,73	17.925,73	17.925,73	17.925,73	17.925,73
TOTAL MENSAL			587.055,68	587.055,68	587.055,68	587.055,68	587.055,68	587.055,68
TOTAL ACUMULADO			4.109.389,76	4.696.445,44	5.283.501,12	5.870.556,80	6.457.612,48	7.044.668,16

LEIA-SE:

ANEXO 4 - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	543.157,33	543.157,33	543.157,33	543.157,33	543.157,33	543.157,33
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	46.247,04	46.247,04	46.247,04	46.247,04	46.247,04	46.247,04
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	18.008,72	18.008,72	18.008,72	18.008,72	18.008,72	18.008,72
TOTAL MENSAL			607.413,09	607.413,09	607.413,09	607.413,09	607.413,09	607.413,09
TOTAL ACUMULADO			607.413,09	1.214.826,18	1.822.239,27	2.429.652,36	3.037.065,45	3.644.478,54

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
1	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo compactador	t	543.157,33	543.157,33	543.157,33	543.157,33	543.157,33	543.157,33
2	Coleta de Resíduos sólidos urbanos com veículo carroceria	t	46.247,04	46.247,04	46.247,04	46.247,04	46.247,04	46.247,04
3	Serviço de coleta de resíduos de serviços de saúde	t	18.008,72	18.008,72	18.008,72	18.008,72	18.008,72	18.008,72
TOTAL MENSAL			607.413,09	607.413,09	607.413,09	607.413,09	607.413,09	607.413,09
TOTAL ACUMULADO			4.251.891,83	4.859.304,72	5.466.717,80	6.074.130,89	6.681.543,97	7.288.957,08

ONDE SE LÊ:

PLANILHA DE CUSTOS - MÃO DE OBRA DIRETA / CONVENÇÃO COLETIVA 01.05.2018 A 30.04.2019				
Descrição	Salário	Insalubridade (% SAL.NORMATIVO DA CATEGORIA)	ADICIONAL NOTURNO (% SAL.NORMATIVO DA CATEGORIA)	Valor mensal unitário
Motorista DIURNO	2.329,39	465,88		2.795,27
Coletor DIURNO	1.259,64	503,86		1.763,50
Engenheiro	8.982,00			8.982,00
Encarregado	2.720,00			2.720,00
Vigia	1.037,95			1.037,95
Mecânico	1.927,10			1.927,10
Lavador/Borracheiro	1.194,00			1.194,00
Administrativo	1.613,75			1.613,75

Insalubridade 20%
Insalubridade 40%

Convenção Coletiva	
Numero do Registro no M.T.E.	RJ002058/2018
Data do Registro no M.T.E.	27/11/2018
No. da solicitação	MR051047/2018
No. do Processo	46215.106347/2018-97
Data do protocolo	05/16/2018
Vigência	de 01.mai.2018 a 30.abril.2019

LEIA-SE:

PLANILHA DE CUSTOS - MÃO DE OBRA DIRETA / CONVENCAO COLETIVA					
01.06.2018 A 31.05.2019					
Descrição	Salário	Insalubridade (% SAL.NORMATIVO DA CATEGORIA)	ADICIONAL NOTURNO (% SAL.NORMATIVO DA CATEGORIA)	Valor mensal unitario	OBSERVAÇÃO
Motorista DIURNO	2.329,39	465,88		2.795,27	Insalubridade 20%
Coletor DIURNO	1.259,64	503,86		1.763,50	Insalubridade 40%
Encarregado	1.491,45			1.491,45	
Vigia	1.327,27			1.327,27	
Mecânico	1.927,10			1.927,10	
Borracheiro	1.194,00			1.194,00	
Lavador	1.194,00			1.194,00	
Administrativo	1.613,75			1.613,75	

Convencao Coletiva
 Numero do Registro no M.T.E. RJ002058/2018
 Data do Registro no M.T.E. 27/11/2018
 No. da solicitação MR051047/2018
 No. do Processo 46215.016347/2018-97
 Data do protocolo 05/10/2018
 Vigência de 01.mai.2018 a 30.abril.2019

PLANILHA DE CUSTOS - MÃO DE OBRA DIRETA					
01.01.2019					
Descrição	Salário	Insalubridade (% SAL.NORMATIVO DA CATEGORIA)	ADICIONAL NOTURNO (% SAL.NORMATIVO DA CATEGORIA)	Valor mensal unitario	OBSERVAÇÃO
Engenheiro	8.982,00			8.982,00	08 horas = 6 x s/m + x (1,5 x s/m)

Remuneração profissional dos engenheiros - Lei nº4950-A, de 22 de abril de 1966.

ONDE SE LÊ:

RELATÓRIO DE COLETA MENSAL DE RSS				
MAIO DE 2016 A NOVEMBRO DE 2018				
JUNHO	2016	t	5,52	
JULHO	2016	t	5,40	
AGOSTO	2016	t	5,69	
SETEMBRO	2016	t	5,64	
OUTUBRO	2016	t	4,37	
NOVEMBRO	2016	t	4,43	
DEZEMBRO	2016	t	4,35	
JANEIRO	2017	t	4,37	
FEVEREIRO	2017	t	4,52	
MARÇO	2017	t	5,25	
ABRIL	2017	t	3,34	
MAIO	2017	t	3,25	
JUNHO	2017	t	4,63	
JULHO	2017	t	4,16	

ONDE SE LÊ:

AGOSTO	2017	t	4,32	
SETEMBRO	2017	t	4,21	
OUTUBRO	2017	t	3,81	
NOVEMBRO	2017	t	3,81	
DEZEMBRO	2017	t	3,24	
JANEIRO	2018	t	3,95	
FEVEREIRO	2018	t	3,12	
MARÇO	2018	t	3,61	
ABRIL	2018	t	3,61	
MAIO	2018	t	2,98	
JUNHO	2018	t	2,51	
JULHO	2018	t	2,91	
AGOSTO	2018	t	3,30	
SETEMBRO	2018	t	2,37	
OUTUBRO	2018	t	3,34	
NOVEMBRO	2018	t	2,74	
MÉDIA MENSAL (MAIO/16 A NOV/18)		t		

LEIA-SE:

RELATORIO DE COLETA MENSAL DE RSS				
JUNHO DE 2017 A MAIO DE 2019				
MÊS	ANO	UNIDADE	QUANTIDADE	
JUNHO	2017	t	4,63	
JULHO	2017	t	4,16	
AGOSTO	2017	t	4,32	
SETEMBRO	2017	t	4,21	
OUTUBRO	2017	t	3,81	
NOVEMBRO	2017	t	3,81	
DEZEMBRO	2017	t	3,24	
JANEIRO	2018	t	4,37	
FEVEREIRO	2018	t	3,12	
MARÇO	2018	t	3,61	
ABRIL	2018	t	3,61	
MAIO	2018	t	2,98	
JUNHO	2018	t	2,51	
JULHO	2018	t	1,96	
AGOSTO	2018	t	3,30	
SETEMBRO	2018	t	2,37	
OUTUBRO	2018	t	3,34	
NOVEMBRO	2018	t	2,74	
DEZEMBRO	2018	t	2,26	
JANEIRO	2019	t	2,87	
FEVEREIRO	2019	t	2,83	
MARÇO	2019	t	3,27	
ABRIL	2019	t	2,91	
MAIO	2019	t	3,31	
MÉDIA DE JUNHO/2017 A MAIO/2019			3,31	

Em 18 de junho de 2019.

ANTONIO CARLOS TEIXEIRA BARRETO
Secretário Municipal de Administração