



Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de
Saneamento da Zona da Mata de Minas e Adjacências

NOTA TÉCNICA

nº 026/2023

Dispõe sobre a regulação e fixação da Tabela de Preços Públicos a serem cobrados pelo DEMSUR de Muriaé, na execução de atividades de gerenciamento dos resíduos de grandes geradores.

NOVEMBRO / 2023



DIRETORIA COLEGIADA

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso
Diretor Geral

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo Financeiro

Thays Rodrigues da Costa
Diretora Técnica-operacional

EQUIPE TÉCNICA

Alex Rodrigues Alves
Coordenador de Regulação

Eliziane do Amaral
Analista de Regulação

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Analista de Regulação

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador de Fiscalização

Anderson da Silva Galdino
Analista de Fiscalização

Tatiane Batista Damasceno
Analista de Fiscalização

Tatiane Batista Damasceno
Analista de Fiscalização

Paola Silva Araújo
Assistente Administrativo

ARIS ZM - Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências

Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG - CEP: 36570 -266
Tel.: (31) 3891-5636



Sumário

1.	DO OBJETO.....	3
2.	DOS FUNDAMENTOS LEGAIS	3
3.	DA METODOLOGIA E DEFINIÇÃO DOS PREÇOS PÚBLICOS.....	3
4.	DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS	7

1. DO OBJETO

Esta Nota Técnica tem por objetivo detalhar a definição do preço público, a serem observados pelo DEMSUR de Muriaé, MG, referente à cobrança dos serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos de grandes geradores do município.

2. DOS FUNDAMENTOS LEGAIS

As normas aplicáveis aos temas são:

- Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007;
- Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;
- Lei Ordinária Municipal nº 4.389/2012, que institui a Política de Saneamento do Município de Muriaé.
- Decreto Municipal nº 12.197, de 30 de agosto de 2023, que regulamenta Lei Municipal 4.389/2012, para fins de determinação dos grandes geradores de resíduos sólidos no Município de Muriaé, MG.
- Lei Municipal nº 6.502, de 28 de setembro de 2022, que delega a função de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento à ARIS-ZM;
- Convênio de Cooperação nº 036, de 1º de novembro de 2022, entre a ARIS-ZM e o Município de Muriaé-MG, para a delegação das competências municipais de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico.

3. DA METODOLOGIA E DEFINIÇÃO DOS PREÇOS PÚBLICOS

Para determinação dos grandes geradores de resíduos o Município de Muriaé publicou o Decreto Municipal nº 12.197/2023, no qual traz a seguinte definição:

Art. 1º Para fins deste decreto, consideram-se grandes geradores de resíduos sólidos os proprietários, possuidores ou titulares de estabelecimentos institucionais, de prestação de serviços, comerciais e industriais, dentre outros, geradores de resíduos sólidos caracterizados como resíduos de Classe 2 pela NBR 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, com

volume superior a 200 (duzentos) litros diários ou massa superior a 100 (cem) quilogramas diários.

As unidades que se enquadram como grandes geradores devem ter planos próprios para gerenciamento dos resíduos produzidos ou aderir ao serviço disponibilizado pelo poder público. Quando a utilização do serviço público de coleta e/ou destinação final for a opção adotada, existe a necessidade de remunerar o prestador por meio do pagamento de preços públicos pelos serviços demandados. Nesse sentido, a ARIS-ZM na condição de entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços de manejo de resíduos sólidos do município de Muriaé, resolve fixar a tabela de preços públicos a serem observados pelo DEMSUR na referida prestação de serviço.

Para cálculo e fixação dos preços públicos aplicáveis aos grandes geradores usuários desse serviço, propõem-se a utilização de um valor de referência para o custo da tonelada (R\$/tonelada), tomando como base o custo efetivo da prestação do serviço.

1) Considerando a coleta e destinação final:

$$VBR_{CDGG} = \left(\frac{CC + CD}{\text{Massa de Resíduos Coletada}} \right)$$

2) Considerando apenas a destinação final, com a entrega direta pelo gerador:

$$VBR_{DFGG} = \left(\frac{CD}{\text{Massa Resíduos Coletada}} \right)$$

Onde,

VBR_{CDGG} : Valor Básico de referência para preços públicos do serviço de coleta e destinação de RDO ou equiparados de grandes geradores

VBR_{DFGG} : Valor Básico de Referência para cálculo de preço público de entrega direta de RDO e equiparados em unidade de aterro sanitário, pelo gerador.

CC : Custos econômico do serviço de coleta de resíduos

CD : Custos econômico da atividade de operação e manutenção de aterro sanitário

Os preços públicos finais para os grandes geradores, seguirão ainda a quantidade média diária de resíduos gerados, definida no momento da contratação ou cadastramento. Sendo assim, propomos que a estrutura dos preços públicos desse serviço seja estabelecida utilizando a seguinte equação básica:

$$PP_{CDGGi} = fr_i(VBR_{CDGG}) + CE$$

ou

$$PP_{DFGGi} = fr_i(VBR_{DFGG}) + CE$$

Onde,

PP_{CDGGi} : Preço Público para o serviço de coleta e destinação de RDO de grandes geradores da classe 'i';

PP_{DFGGi} : Preço Público para o serviço de destinação final de RDO de grandes geradores da classe 'i', com entrega direta pelo gerador;

i : classificação dos grandes geradores de RDO conforme as faixas de quantidades diárias de resíduos gerados;

fr_i : Fator de referência para cálculo do preço público da classe "i".

CE : Custos Expediente, refere aos custos das atividades administrativas relacionadas direta ou indiretamente ao serviço de manejo de resíduos sólidos, sendo esse rateados pelo número de unidades (economias) atendidas pelo prestador.

Para efeito de construção da tabela de preços públicos, considerou-se duas situações:

- a) A prestação do serviço de coleta e destinação final pelo poder público; ou
- b) O caso em que a entrega aconteceria diretamente pelo próprio gerador em unidade de processamento ou em aterro sanitário.

Considerando as informações fornecidas pelo prestador e resumidas na Nota Técnica DAF/ARIS-ZM nº 003/2023, que trata da instituição da tarifa de manejo de resíduos sólidos no município de Muriaé, foi possível estabelecer os valores dos preços públicos a serem praticados pelo DEMSUR na prestação dos serviços de coleta e/ou destinação final dos resíduos produzidos pelos grandes geradores. As Tabelas 1 e 2 apresentam as variáveis utilizadas para cálculo do valor de referência e os resultados obtidos, respectivamente.

Tabela 1: Variáveis levantadas juntos ao prestador e utilizadas no cálculo do valor de referência (VBR)

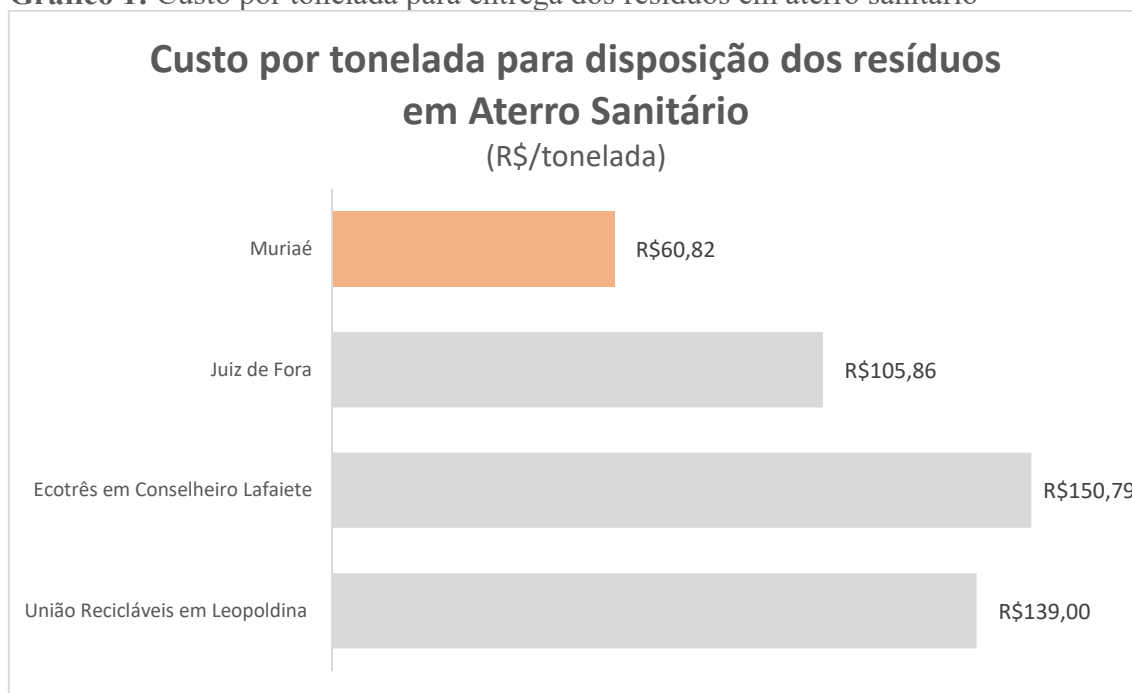
Variáveis	Descrição	Unidade
CA	Custos Administrativos	R\$ 8.236.259,36
CC	Custos de Coleta de Resíduos	R\$ 1.218.443,01
CD	Custos de Operação de Aterro Sanitário	R\$ 1.532.793,88
MC	Estimativa de Massa Coletada por Ano	25.200 toneladas
UN	Número de Unidades totais atendidas	44.596 economias

Tabela 2: Cálculo dos Valores de Referência (VBR) e custo expediente

Variável	Cálculo	Resultado
CE	$CA \div UN$	R\$ 15,39
VBR_{CDGG}	$(CC + CD) \div MC$	R\$ 109,18/ton.
VBR_{DFGG}	$CD \div MC$	R\$ 60,82/ton.

O resultado obtido sugere um custo médio de R\$ 109,18 por tonelada na realização dos serviços de coleta e destinação de resíduos. Já o custo de entrega direta dos resíduos em aterro sanitário ficaria em R\$ 60,82 por tonelada. Realizando uma comparação entre os preços praticados em outros municípios brasileiros e por aterros sanitários particulares, a partir do levantamento de dados primários, observou-se que os preços de referência calculados estão em conformidade com os valores de mercado. O gráfico a seguir permite visualizar essa situação.

Gráfico 1: Custo por tonelada para entrega dos resíduos em aterro sanitário



Fonte: Consulta a contratos de programa e dados disponibilizados pelo executivo municipal em site oficial, ano 2023.

Verificando que o custo por tonelada apurado para o município de Muriaé encontra-se abaixo da média de mercado, sem indícios de abusividade no valor calculado, procedeu-se à criação da tabela referencial de preços públicos para a coleta e/ou destinação final dos resíduos produzidos pelos grandes geradores, a qual está especificada no Anexo I desta Nota Técnica.

4. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe de regulação econômica da ARIS-ZM, por meio das fundamentações apresentadas nesta Nota Técnica, apresenta as seguintes recomendações:

- O levantamento de todas unidades possivelmente impactadas pela aplicação dos preços públicos apresentados; e
- A submissão desta Nota Técnica à consulta pública, com objetivo de receber contribuições sobre a tabela de preços públicos.
- Considerar as receitas adicionais a serem geradas pela cobrança dos grandes geradores para efeito de modicidade tarifária, já na próxima etapa do ciclo tarifário proposto pela Agência.

Viçosa, 14 de novembro de 2023.

Alex Rodrigues Alves
Analista de Regulação Econômica
CORECON/MG:8411

De acordo,

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo e Financeiro
CRA-MG 01-062986/D

ANEXO I

Tabela de Preço Público para Grandes Geradores

Tabela referencial de preços para coleta e/ou destinação final de RDO de grandes geradores							
Serviço Prestado	Classe Usuário	Quantidade diária	Período de cobrança	Fator de Cálculo	VBR	CE	Preço final (R\$/mês)
COLETA E DESTINAÇÃO FINAL	A1	100kg/dia a 149kg/dia ou 200L/dia a 249L/dia	Mensal	3	109,18	15,39	342,39
	A2	150kg/dia a 199kg/dia ou 250L/dia a 299L/dia	Mensal	4,5	109,18	15,39	506,70
	A3	200kg/dia a 249kg/dia ou 300L/dia a 349L/dia	Mensal	6	109,18	15,39	670,47
	A4	250kg/dia a 299kg/dia ou 350L/dia a 399L/dia	Mensal	7,5	109,18	15,39	834,24
	A5	300kg/dia a 349kg/dia ou 400L/dia a 449L/dia	Mensal	9	109,18	15,39	998,01
	A6	350kg/dia a 399kg/dia ou 450L/dia a 499L/dia	Mensal	10,5	109,18	15,39	1.161,78
	A7	400kg/dia a 449kg/dia ou 500L/dia a 549L/dia	Mensal	12	109,18	15,39	1.325,55
	A8	450kg/dia a 499kg/dia ou 550L/dia a 599L/dia	Mensal	13,5	109,18	15,39	1.489,32
	A9	500kg/dia a 549kg/dia ou 600L/dia a 649L/dia	Mensal	15	109,18	15,39	1.653,09
	A10	550kg/dia a 599kg/dia ou 650L/dia a 699L/dia	Mensal	16,5	109,18	15,39	1.816,86
	A11	600kg/dia a 649kg/dia ou 700L/dia a 749L/dia	Mensal	18	109,18	15,39	1.980,63
	A12	650kg/dia a 699kg/dia ou 750L/dia a 799L/dia	Mensal	19,5	109,18	15,39	2.144,40
	A13	700kg/dia a 749kg/dia ou 800L/dia a 849L/dia	Mensal	21	109,18	15,39	2.308,17
	A14	750kg/dia a 799kg/dia ou 850L/dia a 899L/dia	Mensal	22,5	109,18	15,39	2.471,94
	A15	800kg/dia a 849kg/dia ou 900L/dia a 949L/dia	Mensal	24	109,18	15,39	2.635,71

	A16	850kg/dia a 899kg/dia ou 950L/dia a 999L/dia	Mensal	25,5	109,18	15,39	2.799,48
	A17	900kg/dia a 949kg/dia ou 1.000L/dia a 1.049L/dia	Mensal	27	109,18	15,39	2.963,25
	A18	950kg/dia a 999kg/dia ou 1.050L/dia a 1.099L/dia	Mensal	28,5	109,18	15,39	3.127,02
	A19	1.000kg/dia a 1.049kg/dia ou 1.100L/dia a 1.149L/dia	Mensal	30	109,18	15,39	3.290,79
	A20	1.050kg/dia a 1.099kg/dia ou 1.150L/dia a 1.199L/dia	Mensal	31,5	109,18	15,39	3.454,56
	A21	1.100kg/dia a 1.149kg/dia ou 1.200L/dia a 1.249L/dia	Mensal	33	109,18	15,39	3.618,33
	A22	> 1.149kg/dia ou >1.249L/dia	Mensal	*	109,18	15,39	*
DESTINAÇÃO FINAL (entrega direta pelo gerador)	B1	100kg/dia a 149kg/dia ou 200L/dia a 249L/dia	Mensal	3	60,82	15,39	197,25
	B2	150kg/dia a 199kg/dia ou 250L/dia a 299L/dia	Mensal	4,5	60,82	15,39	288,18
	B3	200kg/dia a 249kg/dia ou 300L/dia a 349L/dia	Mensal	6	60,82	15,39	379,11
	B4	250kg/dia a 299kg/dia ou 350L/dia a 399L/dia	Mensal	7,5	60,82	15,39	470,04
	B5	300kg/dia a 349kg/dia ou 400L/dia a 449L/dia	Mensal	9	60,82	15,39	560,97
	B6	350kg/dia a 399kg/dia ou 450L/dia a 499L/dia	Mensal	10,5	60,82	15,39	651,90
	B7	400kg/dia a 449kg/dia ou 500L/dia a 549L/dia	Mensal	12	60,82	15,39	742,83
	B8	450kg/dia a 499kg/dia ou 550L/dia a 599L/dia	Mensal	13,5	60,82	15,39	833,76
	B9	500kg/dia a 549kg/dia ou 600L/dia a 649L/dia	Mensal	15	60,82	15,39	924,69
	B10	550kg/dia a 599kg/dia ou 650L/dia a 699L/dia	Mensal	16,5	60,82	15,39	1.015,62
	B11	600kg/dia a 649kg/dia ou 700L/dia a 749L/dia	Mensal	18	60,82	15,39	1.106,55
	B12	650kg/dia a 699kg/dia ou 750L/dia a 799L/dia	Mensal	19,5	60,82	15,39	1.197,48

B13	700kg/dia a 749kg/dia ou 800L/dia a 849L/dia	Mensal	21	R\$ 60,82	R\$ 15,39	R\$ 1.288,41
B14	750kg/dia a 799kg/dia ou 850L/dia a 899L/dia	Mensal	22,5	60,82	15,39	1.379,34
B15	800kg/dia a 849kg/dia ou 900L/dia a 949L/dia	Mensal	24	60,82	15,39	1.470,27
B16	850kg/dia a 899kg/dia ou 950L/dia a 999L/dia	Mensal	25,5	60,82	15,39	1.561,20
B17	900kg/dia a 949kg/dia ou 1.000L/dia a 1.049L/dia	Mensal	27	60,82	15,39	1.652,13
B18	950kg/dia a 999kg/dia ou 1.050L/dia a 1.099L/dia	Mensal	28,5	60,82	15,39	1.743,06
B19	1.000kg/dia a 1.049kg/dia ou 1.100L/dia a 1.149L/dia	Mensal	30	60,82	15,39	1.833,99
B20	1.050kg/dia a 1.099kg/dia ou 1.150L/dia a 1.199L/dia	Mensal	31,5	60,82	15,39	1.931,22
B21	1.100kg/dia a 1.149kg/dia ou 1.200L/dia a 1.249L/dia	Mensal	33	60,82	15,39	2.005,95
B22	> 1.149kg/dia ou >1.249L/dia	Mensal	*	60,82	15,39	*

*Conforme quantidade de toneladas de resíduos coletada ou destinada ao aterro sanitário.