

Metodologia de cálculo dos custos e das taxas ou tarifas de manejo de resíduos sólidos urbanos



ProteGEEr

COOPERAÇÃO PARA A PROTEÇÃO DO CLIMA
NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Porque cobrar pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos Urbanos?

- O gerador, pessoa física ou jurídica, é responsável pela destinação dos resíduos gerados em seus domicílios e/ou em suas atividades;
- A prestação do serviço pela Administração Pública visa satisfazer as necessidades das pessoas e garantir a destinação ambientalmente adequada dos resíduos domiciliares e equiparados;
- Carência de recursos públicos/orçamentários para subvencionar esses serviços para os cidadãos;
- Viabilizar e garantir a implantação de soluções e atividades com sustentabilidade técnica, econômico-financeira e ambiental da gestão dos resíduos sólidos urbanos.



Porque utilizar a ferramenta de cálculo dos custos e das taxas ou tarifas pela prestação do serviço?

- Conhecer quanto custa para a sociedade a prestação do serviço;
- Instrumentalizar tecnicamente a aplicação da regulação da política de cobrança pela prestação do serviço;
- Instrumentalizar os gestores do serviço com uma ferramenta de gerenciamento dos aspectos econômicos e financeiros da prestação do serviço;
- Dar transparência para os gestores públicos e para a sociedade sobre os custos do serviço e sobre a forma como as taxas ou tarifas são calculadas e cobradas.



Metodologia de Cálculo dos Custos dos Serviços

Elementos Conceituais

Os **preços públicos** e as **taxas** pela prestação dos serviços de saneamento básico devem ter seus valores fixados tendo como **referência** o seu custo efetivo, em termos econômicos (**Custo Econômico**), observados padrões de eficiência e outros fatores estabelecidos pela regulação (**Custo Regulatório**).

Sempre que possível, as receitas da cobrança pela prestação dos serviços devem garantir ao prestador a recuperação integral dos custos incorridos, inclusive despesas de capital/investimentos (depreciação, amortização e/ou exaustão de ativos) e remuneração adequada dos investimentos realizados. (**Equilíbrio e Sustentabilidade Econômico-financeira**)



Metodologia de Cálculo dos Custos dos Serviços

A metodologia de cálculo proposta tem como base o **custo histórico-contábil** apurado por competência de exercício, para determinação do **custo econômico e regulatório** dos serviços prestados, compreendendo a seguinte composição sintética:

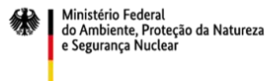
- **custo operacional**, representado pelas despesas efetivamente incorridas com o seu custeio: gastos diretos e indiretos com pessoal, com insumos e materiais de operação e manutenção, com serviços de terceiros e outros gastos gerais;
- **recuperação do capital investido**, representado pelas despesas com depreciação, amortização ou exaustão dos investimentos realizados;
- taxa justa de **remuneração do capital** próprio e de terceiros, compatíveis com os custos de financiamentos existentes (FGTS/Caixa, FAT/BNDES, etc.), e com a taxa média de aplicação do capital próprio em opções admissíveis; e
- **custos tributários, fiscais** incidentes sobre a receita ou o lucro (no caso de prestadores de direito privado);
- Custos e ajustes regulatórios



ProteGEEr

Ferramenta de cálculo

Por ordem do



da República Federal da Alemanha

Cooperação Técnica - Brasil-Alemanha Metodologia de cálculo dos custos e/ou das taxas e tarifas de manejo de resíduos sólidos urbanos Prestação direta dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos

Apresentação e Orientações Gerais sobre a Ferramenta

Versão Matriz

Esta ferramenta compõe uma modelagem simplificada da metodologia de cálculo dos custos do serviço de manejo de resíduos sólidos urbanos e do valor básico de cálculo (VBC) das taxas ou tarifas devidas pela disposição e prestação deste serviço, conforme a regulação municipal e as diretrizes da Lei Federal nº 11.445/2007.

Não devem integrar os custos dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos as despesas e gastos com atividades específicas e exclusivas do Serviço de Limpeza Urbana, tais como: varrição de vias e logradouros públicos, podas de árvores e manutenção de praças e jardins, limpeza de bocas de lobo, etc.

A ferramenta pode ser aplicada para qualquer forma de prestação do serviço pelo Município, porém é recomendada principalmente para os casos de prestação direta por órgão da Administração Direta (Secretaria, Departamento, Divisão, Setor, etc. da Prefeitura) ou por entidade da Administração Indireta (Autarquia ou Empresa Municipal).



ProteGEer

Ferramenta de cálculo

Apresentação e Orientações Gerais sobre a Ferramenta

Esta ferramenta pode ser utilizada de duas formas:

1) Aplicação completa, utilizando todas as planilhas ou abas identificadas abaixo com os números de 1 a 6, exceto a aba 5.2, recomendada quando houver informações financeiras e contábeis detalhadas **e** a prestação envolver diversas atividades, tais como: coleta convencional, coleta seletiva, triagem; compostagem, transbordo, operação de aterro sanitário, etc., **ou** quando o serviço for prestado por um único órgão ou entidade; ou

2) Aplicação Simplificada, utilizando somente as planilhas (abas) números 1, 5.2 e 6 abaixo, recomendada quando não houver informações detalhadas das despesas dos serviços **ou** quando a prestação envolver somente as atividades de coleta de resíduos domiciliares (coleta de lixo) e de operação de aterro sanitário.

Qualquer que seja a forma escolhida, os campos desta Planilha "1 Identificação e Parâmetros" devem ser OBRIGATORIAMENTE preenchidos.

Para facilitar sua aplicação esta ferramenta tem mais duas planilhas (abas) auxiliares:

a) **Planilha 7** contendo um **glossário** explicativo das expressões e dos conceitos utilizados;

b) **Planilha 8** contendo **orientações e tabelas auxiliares** para levantamento de informações para o cálculo ou estimação das despesas mais importantes para a composição do custo dos serviços, inclusive sobre o ativo imobilizado e cálculo da depreciação. Esta planilha também mostra uma tabela de **parâmetros extraídos do SNIS** (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – mantido pela Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional SNSA/MDR).

O glossário das expressões e as tabelas auxiliares podem ser acessados por meio de link marcado nos campos das planilhas em que estes elementos são utilizados.

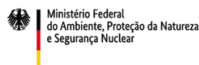


ProteGEEr

Ferramenta de cálculo

(Planilha 1 – Identificação e Parâmetros)

Por ordem do



da República Federal da Alemanha

Metodologia de cálculo dos custos e das taxas ou tarifas de manejo de resíduos sólidos urbanos

Análise da prestação direta dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos

Elaborada por: João da Silva Fulano de Tal

Data: 31/01/2020

Revisão: Final Data: 28/02/2020
Revisada por: José Filho de Sicrano

1	Nome do Município e do Estado (UF)	Santo do Pau Oco - MN	
2	Órgão ou entidade gestora do Serviço	Secretaria de Meio Ambiente	
3	Regime e Forma de Prestação	Prestação direta por órgão da Administração Direta	
4	Ano Base de Cálculo dos Custos (ano anterior ao de vigência da taxa ou tarifa)	2019	
5	Parcela % da despesa de depreciação/exaustão dos ativos apropriada no custo do serviço	100,0%	
6	Parcela % das despesas indiretas administrativas e de apoio apropriada no custo do serviço	10,0%	
7	Parcela % do custo do serviço a ser cobrado dos usuários admitido pela política de cobrança	100,0%	
8	Índice de reajuste para cálculo/estimativa do custo básico do ano atual.	INPC	3,6%
9	Indicar a base de aplicação do índice de reajuste	1	1 - Reajuste de todas parcelas
10	Taxa de remuneração dos investimentos em operação (Capital investido)	5,5%	
11	Versão da ferramenta utilizada	Versão Completa	Ir para Aba 2

Senha Provisória
12345

INDICE GERAL (Clique no número da planilha ou da tabela para acessar)

Planilhas e tabelas

- [2](#) Dados financeiros-contábeis dos serviços de manejo de resíduos
- [3](#) Informações complementares - ativos imobilizados e dados operacionais dos serviços
- [4](#) Dados sobre Categorias e Domicílios / Usuários dos serviços de manejo de resíduos e de Abastecimento de água
- [5.1](#) Versão completa - Cálculo do Custo dos Serviços e do Valor Básico de Cálculo (VBC) da Taxa/tarifa de Manejo de Resíduos (TMRS)
- [5.2](#) Versão simplificada - Cálculo do Custo dos Serviços e do Valor Básico de Cálculo (VBC) da Taxa/tarifa de Manejo de Resíduos (TMRS)
- [6](#) Tabelas referenciais de taxas ou tarifas de serviços de manejo resíduos sólidos
 - [6.1](#) Tabela 1 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - com base na categoria dos imóveis e na frequência da coleta (Opção 1)
 - [6.2](#) Tabela 2 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - com base na categoria dos imóveis e na área construída (Opção 2)
 - [6.3](#) Tabela 3 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - com base na categoria dos imóveis, frequência da coleta e no consumo de água (Opção 3)
 - [6.4](#) Tabela 4 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - com base na categoria dos imóveis e volume de água consumida (Opção 4).
 - [6.5](#) Tabela 5 - Hipóteses de cobrança de tarifa pela prestação efetiva dos serviços de coleta e destinação final de resíduos domiciliares.
- [7](#) Glossário contendo a definição ou descrição dos termos, expressões e conceitos técnicos utilizados nesta ferramenta
- [8](#) Orientações, parâmetros e modelos de tabelas auxiliares para levantamento e controle gerencial dos custos dos serviços

Ferramenta de cálculo

(Planilha 2 – Dados Financeiro-contábeis dos Serviços)

Tabela 1 - Estrutura sintética das despesas com os **serviços de manejo de resíduos**

Planilha para coleta de informações das despesas no sistema de contabilidade (balançetes analíticos das despesas) e/ou em relatórios gerenciais de controle das despesas com os serviços.

Esta planilha é recomendada quando houver outras atividades além da coleta e operação de aterro, o serviço for prestado por um único órgão ou autarquia municipal, ou quando existir informações detalhadas por tipo/natureza da despesa.

ELEMENTOS DAS DESPESAS (principais grupos/subgrupos de contas)	Valores	
	Ano Base	Ano Atual
	2019	2020
1 Despesas com pessoal (proventos, encargos previdenciários e benefícios)		
1.1 Pessoal próprio (inclui cedido de outros órgãos) - Subtotal	419.417,12	434.516,14
1.1.1 Administração central	0,00	0,00
1.1.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	535,89	0,00
1.1.3 Unidade de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	309,68
1.1.4 Central de transbordo/triagem	0,00	0,00
1.1.5 Central de tratamento ou aterro sanitário	670,57	0,00
1.2 Pessoal contratado (mão de obra terceirizada) - Subtotal	0,00	640,32
1.2.1 Administração central	0,00	0,00
1.2.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	375,61	0,00
1.2.3 Unidade de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	0,00
1.2.4 Central de transbordo/triagem	0,00	0,00
1.2.5 Central de tratamento ou aterro sanitário	217.436,98	225.264,71
2 Serviços de terceiros (não inclui pessoal/mão de obra contratada) - Subtotal	0,00	0,00
2.1 Serviços administrativos, limpeza e conservação predial.	0,00	0,00
2.2 Serviços de coleta domiciliar convencional	0,00	0,00
2.3 Serviços de coleta seletiva	0,00	0,00
2.4 Serviços de operação de unidade de triagem e compostagem e ecopontos	0,00	0,00
2.5 Serviços de operação de unidade de transbordo e transporte	0,00	0,00
2.6 Serviços de operação de central de tratamento ou aterro sanitário	0,00	0,00
2.7 Disposição de resíduos em unid. de transbordo ou central de tratamento de terceiros	0,00	0,00

Se não tiver os dados desagregados de cada despesa por atividade, informar o valor total da despesa na LINHA DE SUBTOTAL de cada grupo (linha cinza claro). Para isto é preciso desproteger a planilha para digitar em cima da fórmula de soma.

Outra opção é informar os dados diretamente na PLANILHA 5 (Calculo_Custo e VBC), conforme as orientações indicadas na mesma.



Ferramenta de cálculo

(Planilha 2 – Dados Financeiro-contábeis dos Serviços)

7 Materiais de consumo - Subtotal	18.157,42	18.811,09	
7.1 Administração central	0,00	0,00	
7.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	0,00	0,00	
7.3 Unidade de triagem, compostagem e processamento (e	0,00	0,00	
7.4 Central de transbordo/triagem	0,00	0,00	
7.5 Central de tratamento ou aterro sanitário	11,09	11,09	
8 Despesas com a cobrança e arrecadação de taxas e	0,00	0,00	
9 Despesas diversas	0,00	0,00	
<u>10 Despesas extraordinárias ou eventuais</u>	0,00	0,00	
<u>11 Provisões de despesas contingentes - cíveis e trabalhistas, desativação de aterro</u>	80.000,00	82.880,00	
Total das Despesas administrativas e operacionais (A)	2.339.374,55	2.423.592,03	
<u>12 Despesas indiretas</u>	233.937,46	242.359,20	10%
13 Despesas de depreciação e exaustão de ativos (B)	129.620,00	147.536,16	
<u>Depreciação de ativos do sistema de coleta convencional e seletiva</u>	114.000,00	114.000,00	
Depreciação de ativos de unidades de processamento (triagem, compostagem), ecopontos	0,00	0,00	
Depreciação de ativos de Unidades de Transbordo e Transporte	0,00	0,00	
<u>Depreciação e exaustão de ativos da Central de Tratamento ou Aterro Sanitário</u>	15.620,00	33.536,16	
Depreciação de bens de uso geral e da Administração central e Unidades de apoio tencico	0,00	0,00	
<u>14 Despesas Financeiras - juros e encargos de empréstimos (C)</u>	0,00	0,00	
<u>15 PIS/PASEP - sobre receitas do serviço RSU (D)</u>	27.302,34	28.419,06	
16 Despesas de regulação e fiscalização dos serviços (E)	0,00	0,00	
<u>Custo Contábil Total dos Serviços (A+B+C+D+E)</u>	2.730.234,35	2.841.906,46	

Este % deve ser informado na Planilha "1 Identificação e Parâmetros", quando for o caso.

Trata-se do % do custo direto do serviço admitido pela regulação como despesas indiretas administrativas (atividades meio compartilhadas com outros serviços municipais).

Este % é arbitrário e recomenda-se que seja de até 15% no máximo.

A Administração Municipal pode decidir pela NÃO INCLUSÃO desta despesa no custo do serviço, base de cálculo da taxa ou tarifa. A Lei que criar a taxa/tarifa ou seu regulamento devem estabelecer o limite % admitido.

Fontes: Relatórios contábeis e gerenciais do prestador



ProteGEEr

Ferramenta de cálculo

(Planilha 2 – Dados Financeiro-contábeis dos Serviços)

Tabela 2 - Estrutura sintética da receita com os serviços de manejo de resíduos		
Tabela para coleta de informações das receitas dos serviços no sistema de contabilidade (balancetes analíticos das receitas) e/ou em relatórios gerenciais de controle das receitas lançadas e arrecadas relativas aos serviços.		
Esta tabela não será utilizada quando for criar e implantar a taxa ou tarifa de resíduos pela primeira vez. Só será utilizada para análise de futuros reajustes ou revisões da taxa ou tarifa atual ou alterações da cobrança		
ELEMENTOS DAS RECEITAS	Valores	
	Ano Base	Ano Atual
	2019	2020
1. Receitas de taxas e tarifas - valores faturados/lançados no ano ⁽¹⁾	0	0
2. Receitas de multas e encargos por inadimplência - valores lançados/provisionados no ano	0	0
Sub-total Receitas lançadas/provisionadas no ano (a)	0	0
3. Valores arrecadados no ano - receita corrente + dívida ativa de taxas e tarifas ⁽²⁾	0	0
4. Valores arrecadados no ano relativos a multas e encargos (dívidas do ano e anteriores)	0	0
5. Isenções e subsídios legais concedidos	0	0
Sub-total Receita arrecadada + isenções e subsídios concedidos no ano (b)	0	0
Receitas acessórias arrecadadas no ano - receita corrente + dívida ativa ⁽²⁾		
6. Recebimento de RDO de grandes geradores no Aterro ou Central de Tratamento	0	0
7. Recebimento de RCC no Aterro ou Central de Tratamento	0	0
8. Recebimento de Resíduos Volumosos no Aterro ou Central de Tratamento	0	0
9. Recebimento e tratamento de RSS no Aterro ou Central de Tratamento	0	0
10. Venda de composto orgânico e materiais recicláveis	0	0
Sub-total Receitas acessórias arrecadadas no ano (c)	0	0
11. Receitas de aplicações financeiras	0	0
12. Receitas extraordinárias (indenizações recebidas)	0	0
13. Alienação/venda de bens patrimoniais	0	0
14. Outras receitas dos serviços (especificar)	0	0
Sub-total outras receitas no ano (d)	0	0
15. Repasses orçamentários do Tesouro Municipal (e)	0	0
16. Empréstimos realizados - desembolsos recebidos no ano (f)	0	0
17. Subvenções recebidas (repasses e doações de entes públicos e privados) ⁽³⁾ (g)	0	0
Total - Receitas Correntes e de Capital (b+c+d+e+f+g)	0	0

Fontes: Relatórios contábeis e gerenciais do prestador



P

Ferramenta de cálculo

(Planilha 3 – Dados Complementares dos Serviços)

<u>Tabela 1 - Estrutura sintética de dados financeiro-contábeis dos ativos imobilizados</u>						
Nesta tabela devem ser informados os valores acumulados de aquisição, construção ou implantação dos bens que compõem o ativos imobilizados vinculados à prestação do serviço, bem como os respectivos valores acumulados de depreciação, amortização ou exaustão.			Valores			Taxas de Deprec. Amort. Exaustão Sugeridas (% por ano)
			Saldo anterior	Ano Base	Ano Atual	
<u>Centros de Custos</u>	<u>Alocações (bens)</u>	<u>Elementos contábeis</u>	2.018	2.019	2.020	
Atividades de Coleta de Resíduos	Terrenos	Valor de aquisição acumulado	0	0	0	
	Edificações e instalações	Valor de aquisição/construção acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	2%
	Veículos, máquinas e equipamentos operacionais	Valor de aquisição acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	1.140.000	10%
	Mobiliários e outros bens móveis	Valor de aquisição acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	-798.000	10%
Unidades de Disposição Final (Central de Tratamento, Aterro Sanitário)	Terrenos - uso permanente	Valor de aquisição acumulado	0	0	0	
	Edificações e instalações de uso permanente	Valor de aquisição/construção acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	1.262.000	1.401.616	%
	Terreno e instalações Aterro Sanitário (exaustão/amortiz.)	Valor de aquisição/construção acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	%
	Células individuais de aterramento	Valor de construção acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	%
	Veículos, máquinas e equipamentos operacionais	Valor de aquisição acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	%
	Mobiliários e outros bens móveis	Valor de aquisição acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	10%
				0	0	0
Bens de Uso Geral do Serviço RSU - Administrativos e Operacionais	Bens imóveis (terrenos)	Valor de aquisição acumulado	0	0	0	
	Bens imóveis (edificações e instalações)	Valor de aquisição acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	2%
	Veículos, máquinas e equipamentos operacionais	Valor de aquisição acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	10%
	Mobiliários e outros bens móveis	Valor de aquisição acumulado (-) Valor da depreciação acumulada	0	0	0	10%
TOTALS	Ativos imobilizados totais	Valor de aquisição acumulado	1.140.000	2.854.742	3.286.186	
		(-) Valor de depreciação/exaustão acumulado	-570.000	-760.168	-1.069.167	
		<u>Ativos Imobilizados - Saldo Líquido</u>	570.000	2.094.574	2.217.019	

Os valores a serem inseridos nesta coluna e na coluna de "saldo anterior" desta tabela correspondem aos saldos acumulados das contas contábeis do ativo imobilizado. Se não tiver os dados contábeis do ativo imobilizado, pode utilizar a tabela auxiliar da Planilha 8 desta ferramenta para levantar ou estimar os valores dos ativos existentes e das depreciações a serem inseridos nesta tabela.

Os valores de aquisição/construção acumulados estimados para o ano atual, correspondem aos saldos do ano anterior (ano base) mais as previsões de gastos com novos investimentos no ano atual, conforme a previsão orçamentária ou o plano executivo da gestão do serviço. Os valores das depreciações acumuladas para este ano serão estimados automaticamente pela fórmula das respectivas células.

Fonte: Balancete analítico do Ativo (se estiver adequado às novas normas de contabilidade pública), ou sistema de controle patrimonial.

Ferramenta de cálculo

(Planilha 3 – Dados Complementares dos Serviços)

Tabela 2 - INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

Quantidade de resíduos movimentados		2019	2020
Massa de resíduos coletada - Total (ton)		10.780	11.100
Massa de RDO coletada ANUALMENTE (coleta convencional) (ton)		10.000	10.300
Massa de resíduos recicláveis coletada ANUALMENTE (coleta seletiva) (ton)		780	800
Massa de RPU coletada ANUALMENTE (varrição, entulhos e outros) (ton)			
Massa de resíduos entregues pelos geradores diretamente na Central de Tratamento (ton)			
Massa de resíduos entregues pelos geradores diretamente em Unid. Triagem/Processamento (ton)			
Massa de resíduos recuperados nas unidades de triagem/processamento (ton)			
Massa TOTAL de resíduos destinados a Unidades de Transbordo (ton)			
Massa TOTAL de resíduos destinados a Centrais ou Aterros Sanitários de terceiros (ton)			
Massa TOTAL de resíduos destinados a Centrais ou Aterros Sanitários próprios (ton)			

Fonte: Relatórios gerenciais dos serviços



ProteGEEr

Ferramenta de cálculo

(Planilha 4 – Dados Cadastro de Usuários)

Tabela 1 - Informações cadastrais dos domicílios/usuários dos serviços

Serviço	Categoria/Tipologia de domicílios/usuários	Forma de cobrança	Total de imóveis/domicílios com serviço à disposição	
			Ano Base	Ano Atual
			2019	2020
Coleta convencional e destinação de RDO	I - domicílios residenciais	Taxa ou Tarifa de Manejo de Resíduos Sólidos TMRS	11.807	12.161
	II - domicílios comerciais e de serviços - pequenos geradores de RDO		822	830
	III - domicílios industriais - pequenos geradores de RDO		12	12
	IV -domicílios públicos e filantrópicos de interesse público		124	124
	Total de domicílios/usuários		12.765	13.127
Disposição de RDO, RCC e RSS em unidades públicas (usuários contratados)	I - Grandes geradores de RDO e equiparados	Preço público		
	II - Geradores de RCC	Preço público		
	III - Geradores de RSS	Preço público		

Fontes: Cadastro imobiliário de contribuintes do IPTU/TMRS e/ou Cadastro de usuários do prestador do serviço de manejo de resíduos ou de abastecimento de água.



ProteGEEr

Ferramenta de cálculo

(Planilha 4 – Dados Cadastro de Usuários)

Tabela 2 - Informações sobre imóveis e consumo de água					Previsão de aumento do nº de economias Ano atual (%)	
Histograma de Ligações, Economias e Consumo de Água (Modelo)			Mês/Ano de Referência	dez/19		
Categoria dos Imóveis	Faixas de Consumos de Água	Nº de Ligações de Água	Nº de Economias (domicílios)	Consumo Medido no Mês	2,00%	
RESIDENCIAL	00 m³ a 10 m³		12.482	187.895		
	11 m³ a 20 m³					
	21 m³ a 30 m³					
	31 m³ a 40 m³					
	41 m³ a 100 m³					
	101 m³ acima					
	Subtotal:	0	12.482	187.895		
RESIDENCIAL SOCIAL	00 m³ a 10 m³		98	1.427		
	11 m³ a 15 m³					
	16 m³ a 20 m³					
	21 m³ a 30 m³					
	Subtotal:	0	98	1.427		
COMERCIAL	00 m³ a 10 m³		888	14.136		
	11 m³ a 30 m³					
	31 m³ a 50 m³					
	51 m³ a 150 m³					
	151 m³ acima					
	Subtotal:	0	888	14.136		
INDUSTRIAL	00 m³ a 10 m³		12	299		
	11 m³ a 30 m³					
	31 m³ a 100 m³					
	101 m³ a 500 m³					
	501 m³ a 1000 m³					
	1001 m³ acima					
	Subtotal:	0	12	299		
PÚBLICAS E ASSISTENCIAIS	00 m³ a 10 m³		124	6.479		
	11 m³ a 20 m³					
	21 m³ a 30 m³					
	31 m³ a 40 m³					
	41 m³ a 100 m³					
	101 m³ acima					
	Subtotal:	0	124	6.479		
TOTAIS						
					Estimativa - Ano atual (média mensal)	
					Economias	Consumo (m³)
					13.876	214.441



Fonte: Prestador do serviço de abastecimento de água.

Obs.: ajustar esta tabela conforme a estrutura tarifária do serviço de abastecimento de água e a estrutura da Tabela 4 da Planilha 6,

Ferramenta de cálculo

(Planilha 5.1 – Versão Completa Cálculo do Custo e VBC)

Cálculo do custo regulatório do serviço de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Esta Planilha será utilizada se for escolhida a opção pela aplicação da **VERSÃO COMPLETA** da ferramenta.
Neste caso os dados desta planilha são importados e processados automaticamente das Planilhas 2 , 3 e 4.

ELEMENTO DE DESPESAS (R\$)		Ano Base	Ano Atual
		2019	2020
<u>Despesas Diretas - Administrativas e Operacionais</u>	1.1 Pessoal próprio (inclui cedido de outros órgãos)	419.417	434.516
	1.2 Pessoal contratado (mão de obra terceirizada)	1.071.081	1.109.640
	2 Serviços de terceiros (Coleta, transporte, operação de aterro, disposição de RSU, etc.)	0	0
	3 Aluguel de imóveis	42.000	43.512
	4 Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos	288.391	298.773
	5 Combustível e manutenção de veículos, máquinas e equipamentos	414.568	429.492
	6 Energia elétrica	5.760	5.967
	7 Material de consumo	18.157	18.811
	8 Despesas com a cobrança e arrecadação de taxas e tarifas	0	0
	9 Despesas diversas	0	0
	10 Despesas extraordinárias ou eventuais	0	0
	11 Provisões de despesas contingentes - cíveis e trabalhistas	80.000	82.880
Subtotal Desp Administrativas e Operacionais (A)		2.339.375	2.423.592
Despesas indiretas (Se não tiver informações nos itens anteriores)		233.937	242.359
Depreciação e exaustão de ativos imobilizados (B)		129.620	147.536
Despesas Tributárias	PIS/PASEP e outros tributos sobre a receita (C)	27.302	28.419
Despesas Financeiras	Despesas de juros e encargos de empréstimos (D)	0	0
<u>Custo Contábil Total do Serviço (A+B+C+D) (E)</u>		2.730.234	2.841.906
Custo e ajustes regulatórios	Remuneração dos Investimentos em Operação - Capital próprio (F)	115.202	121.936
	Acréscimos regulatórios (G)	0	0
	Deduções regulatórias (H)	0	0
	Despesas com a regulação dos serviços (I)	0	0
<u>Custo Regulatório Total do Serviço (E+F+G+H+I) (J)</u>		2.845.436	2.963.843

Ferramenta de cálculo

(Planilha 5 – Cálculo do Custo e VBC)

Os resultados obtidos com a aplicação desta planilha são: o Custo Contábil Total, o Custo Regulatório Total e os valores básicos de cálculo (VBC) das taxas ou tarifas dos serviços de manejo de RSU, conforme a base unitária adotada.

<u>Custo Contábil Total do Serviço (A+B+C+D) (E)</u>		2.730.234	2.841.906
Custo e ajustes regulatórios	Remuneração dos Investimentos em Operação - Capital próprio (F)	115.202	121.936
	Acréscimos regulatórios (G)	0	0
	Deduções regulatórias (H)	0	0
	Despesas com a regulação dos serviços (I)	0	0
<u>Custo Regulatório Total do Serviço (E+F+G+H+I) (J)</u>		2.845.436	2.963.843
<u>Valores Básicos de Cálculo das Taxas ou Tarifas de Manejo de Resíduos (VBC)</u>			
Opção 1	VBC - Custo médio unitário por tonelada coletada R\$/ton	263,96	267,01
	Quantidade total de resíduos coletados expressa em toneladas (ton)	10.780	11.100
Opção 2	VBC - Custo médio anual por domicílio R\$/dom	222,91	225,77
	Quantidade total de domicílios com serviço à disposição (domicílios)	12.765	13.127
Opção 3	VBC - Custo médio mensal por domicílio R\$/dom	18,58	18,81
	Quantidade total de domicílios com serviço à disposição (domicílios)	12.765	13.127
Opção 4	VBC - Custo médio unitário por m³ de água consumida R\$/m³	1,13	1,15
	Volume total de água consumido ou faturado no ano (m³)	2.522.832	2.573.289



Ferramenta de cálculo

(Planilha 5.2 – Versão Simplificada - Cálculo do Custo e VBC)

Cálculo do custo regulatório do serviço de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

Esta Planilha somente deve ser utilizada se for escolhida a opção pela aplicação da **VERSÃO SIMPLIFICADA** da ferramenta.
Neste caso as informações das despesas podem ser inseridas diretamente nesta planilha.

ELEMENTO DE DESPESAS (R\$)		Ano Base	Ano Atual
		2019	2020
<u>Despesas Diretas - Administrativas e Operacionais</u>	1.1 Pessoal próprio (inclui cedido de outros órgãos)	0	0
	1.2 Pessoal contratado (mão de obra terceirizada)	0	0
	2 Serviços de terceiros (Coleta, transporte, operação de aterro, d	0	0
	3 Aluguel de imóveis	0	0
	4 Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos	0	0
	5 Combustível e manutenção de veículos, máquinas e equipamer	0	0
	6 Energia elétrica	0	0
	7 Material de consumo	0	0
	8 Despesas com a cobrança e arrecadação de taxas e tarifas	0	0
	9 Despesas diversas	0	0
	10 Despesas extraordinárias ou eventuais	0	0
	11 Provisões de despesas contingentes - cíveis e trabalhistas	0	0
	Subtotal Desp Administrativas e Operacionais (A)	0	0
Despesas indiretas (Se não tiver informações nos itens anteriores)		0	0
Depreciação e exaustão de ativos imobilizados (B)		0	0
Despesas Tributárias	PIS/PASEP e outros tributos sobre a receita (C)	0	0
Despesas Financeiras	Despesas de juros e encargos de empréstimos (D)	0	0
<u>Custo Contábil Total do Serviço (A+B+C+D) (E)</u>		0	0
Custo e ajustes regulatórios	Remuneração dos Investimentos em Operação - Capital próprio (F)	0	0
	Acréscimos regulatórios (G)	0	#DIV/0!
	Deduções regulatórias (H)	0	#DIV/0!
	Despesas com a regulação dos serviços (I)	0	#DIV/0!
<u>Custo Reguatório Total do Serviço (E+F+G+H+I) (J)</u>		0	#DIV/0!

Quando não se dispuser de informações desagregadas por tipo de despesa ou por centros de custos, o gestor pode optar pela aplicação simplificada da ferramenta. Neste caso as informações agregadas das despesas podem ser inseridas diretamente nesta tabela, seguindo as orientações e comentários desta, com apoio das tabelas da Planilha 8.

10%

Ferramenta de cálculo

(Planilha 5.2 – Versão Simplificada - Cálculo do Custo e VBC)

Se houver dificuldades para o levantamento e apuração das despesas dos serviços no sistema de contabilidade, inclusive as despesas de depreciação e exaustão dos ativos imobilizados, podem ser utilizadas tabelas auxiliares de composição das despesas com base em relatórios gerenciais, como os modelos de tabelas constantes da Planilha 8 da Ferramenta, mostrados a seguir.

Ferramenta de cálculo

(Planilha 8 – Tabela auxiliar para levantamento e controle – Desp. Adm. e Operac.)

1 Despesas com pessoal proprio (Informar os nomes do pessoal lotado nas atividades abaixo)	Cargo/Função	Informar as despesas com o pessoal nos períodos abaixo (remunerações, contribu					
		2018	2019	2020	jan/20	fev/20	mar/20
1.1 Gerência e apoio administrativo (Nome 1...) (Nome 2...)							
1.2 Serviço de coleta convencional e Seletiva (Nome 1...) (Nome 2...) (Nome 3...) (Nome 4...)							
1.5 Serviço de Operação do Aterro Sanitário (Nome 1...) (Nome 2...) (Nome 3...) (Nome 4...)							
Subtotal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2 Despesas com pessoal/mão de obra terceirizada	Informar as despesas com o pessoal/mão de obra terceirizada nos períodos abaixo					
	2018	2019	2020	jan/20	fev/20	mar/20
2.1 Gerência e apoio administrativo						
2.2 Serviço de Coleta Convencional e Seletiva						
2.3 Serviço de Triagem/compostagem						
2.4 Serviço de Transbordo						
2.5 Serviço de Operação do Aterro Sanitário						
Subtotal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Ferramenta de cálculo

(Planilha 8 – Tabela auxiliar para levantamento e controle – Desp. Adm. e Operac.)

3 Despesas com serviços terceirizados (exceto mão de obra)		Informar as despesas com serviços terceirizados nos períodos abaixo (Valores pa					
		2018	2019	2020	jan/20	fev/20	mar/20
3.1	Gerência e apoio administrativo						
3.2	Serviço de Coleta Convencional e Seletiva						
3.3	Serviço de Triagem/compostagem						
3.4	Serviço de Transbordo						
3.5	Serviço de Operação do Aterro Sanitário						
Subtotal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 Despesas com alugueis de imóveis, veículos, máquinas ou equipamentos		Informar as despesas com aluguel e outros custos acessórios da locação de imóv					
		2018	2019	2020	jan/20	fev/20	mar/20
4.1	Gerência e apoio administrativo						
4.2	Serviço de Coleta Convencional e Seletiva						
4.3	Serviço de Triagem/compostagem						
4.4	Serviço de Transbordo						
4.5	Serviço de Operação do Aterro Sanitário						
Subtotal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 Despesas com combustível e manutenção de veículos, máquinas e equipamentos		Informar as despesas com combustível, lubrificantes e manutenção de veículos, m					
		2018	2019	2020	jan/20	fev/20	mar/20
5.1	Gerência e apoio administrativo						
5.2	Serviço de Coleta Convencional e Seletiva						
5.3	Serviço de Triagem/compostagem						
5.4	Serviço de Transbordo						
5.5	Serviço de Operação do Aterro Sanitário						
Subtotal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6 Despesas com insumos, energia, água e materiais de consumo (exceto combustível)		Informar as despesas com os insumos, energia, água e materiais de consumo					
		2018	2019	2020	jan/20	fev/20	mar/20
6.1	Gerência e apoio administrativo						
6.2	Serviço de Coleta Convencional e Seletiva						
6.3	Serviço de Triagem/compostagem						
6.4	Serviço de Transbordo						
6.5	Serviço de Operação do Aterro Sanitário						
Subtotal		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7 Demais despesas		Informar outras despesas com a prestação do serviço, conforme indicadas nesta ta					
		2018	2019	2020	jan/20	fev/20	mar/20
7.1	Despesas com a cobrança e arrecadação de taxas e tarifas						
7.2	Despesas diversas						
7.3	Despesas extraordinárias ou eventuais						
7.4	Provisões de despesas contingentes - cíveis e trabalhistas						



Ferramenta de cálculo

(Planilha 8 – Tabela auxiliar para levantamento e controle dos ativos imobilizados)

Atividade ou área de alocação dos bens ==>>>		Coleta de Resíduos		Unidades de Triagem/Compostagem		Unidade de Transbordo e Ecopontos		Aterro ou Central de Tratamento		Bens de Uso Geral do Serviço RSU	
Descrição dos bens	Taxa depreciação anual %	Mês/Ano de Aquisição	Valor	Mês/Ano de Aquisição	Valor	Mês/Ano de Aquisição	Valor	Mês/Ano de Aquisição	Valor	Mês/Ano de Aquisição	Valor
Terrenos de uso permanente	0%										
Terreno exclusivo do Aterro Sanitário	4%										
Edificações, instalações e infraestruturas gerais exclusivas do Aterro Sanitário	4%										
Células de aterramento	50%										
Edificações, estruturas e instalações permanentes	2%										
Veículos, máquinas e equipamentos operacionais	10%										
Mobiliários e outros bens móveis	10%										



Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

O objetivo final da aplicação da ferramenta é o cálculo dos valores unitários das taxas ou tarifas aplicáveis a cada domicílio usuário dos serviços de manejo de RSU, conforme os critérios definidos pela regulação. A Planilha 6 da ferramenta mostra quatro modelos de tabelas referenciais de cálculos com diferentes critérios regulatórios.

Tabela 1 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - com base na categoria dos imóveis e na frequência da coleta (Opção 1 ou 2)								
Classe	Categoria	Subcategoria	Frequência da coleta	Unidade	Fator de cálculo	VBC _{tmrs} R\$/domic	Taxa anual R\$/Domic ⁽¹⁾	
1	Residencial	Social de baixa renda	1 x semana	Domicílio	0,4	225,77	R\$ 90,31	
			3 x semana		0,6		R\$ 135,46	
			6 x semana		0,8		R\$ 180,62	
		Normal	1 x semana	0,8	R\$ 180,62			
			3 x semana	1	R\$ 225,77			
			6 x semana	1,2	R\$ 270,93			
2	Comercial e serviços	Única	1 x semana	Domicílio	1	225,77	R\$ 225,77	
			3 x semana		1,2		R\$ 270,93	
			6 x semana		1,5		R\$ 338,66	
3	Industrial	Única	1 x semana	Domicílio	1		225,77	R\$ 225,77
			3 x semana		1,2			R\$ 270,93
			6 x semana		1,5			R\$ 338,66
4	Pública e filantrópica	Única	1 x semana	Domicílio	0,8	225,77		R\$ 180,62
			3 x semana		1			R\$ 225,77
			6 x semana		1,2			R\$ 270,93

(1) Lançamento anual da TMRS - a Cobrança pode ser em parcela única ou mensal



Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

Tabela 1

A aplicação desta tabela requer um bom cadastro imobiliário que permita: caracterizar as categorias de uso dos imóveis, identificar os imóveis/domicílios atendidos pela disposição e prestação do serviço e quantificar os imóveis/domicílios por categoria de uso e por frequência da coleta.

A vantagem da adoção desta tabela é a maior facilidade técnica de sua aplicação, visto que os elementos cadastrais são relativamente fáceis de se obter e de implantar no cadastro imobiliário do Município, especialmente se o Município já tiver um bom sistema de cobrança do IPTU.

Um dos aspectos negativos é que esta tabela não contempla fator de diferenciação socioeconômica dos domicílios-usuários do serviço. Outro ponto negativo é que a frequência da coleta é uma decisão logística do operador baseada no volume total gerado nos diversos setores urbanos e não uma comodidade requerida pelo usuário residencial, pois não tem qualquer correlação com a geração individual de resíduos domiciliares. Estes fatos podem dificultar a aceitação da cobrança pela sociedade e sua implantação.



Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

**Tabela 2 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - com base na categoria e no padrão dos imóveis
(Opção 1 ou 2)**

Classe	Categoria	Padrão / Área Construída	Fator Padrão Porte/área	Unidade	VBCTmrs R\$/domic	Taxa anual ⁽¹⁾ R\$/domic
1	Residencial	Social de baixa renda	0,5	Domicílio	225,77	112,89
		Padrão popular - até 70 m ²	0,8			180,62
		Padrão médio - de 71 a 200 m ²	1			225,77
		Alto padrão - acima de 201 m ²	1,45			327,37
2	Comercial e serviços	Pequeno porte - até 100 m ²	1,2			270,93
		Médio porte - entre 100 e 300 m ²	1,55			349,95
		Grande porte - acima de 300 m ²	2,25			507,99
3	Industrial	Pequeno porte - até 200 m ²	1,5			338,66
		Médio porte - entre 200 e 500 m ²	2,5			564,44
		Grande porte - acima de 500 m ²	3,0			677,32
4	Pública e filantrópica	Pequeno porte - até 200 m ²	1			225,77
		Médio porte - entre 200 e 500 m ²	1,2			270,93
		Grande porte - acima de 500 m ²	1,8	406,39		

(1) Lançamento anual da TMRS - a Cobrança pode ser em parcela única ou mensal



ProteGEEr

Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

Tabela 2

A aplicação desta tabela requer um bom cadastro imobiliário que permita: caracterizar as categorias de uso dos imóveis e classifica-los por padrão ou porte com base na área construída; identificar os imóveis/domicílios atendidos pela disposição e prestação do serviço; bem como quantificar os imóveis/domicílios por categoria de uso e por padrão ou porte.

A vantagem desta tabela é a possibilidade de adoção de uma política de cobrança um pouco mais justa e maior possibilidade de aceitação pela sociedade, embora a diferenciação da taxa ou tarifa com base no padrão do imóvel residencial, determinado apenas pela faixa de área construída, não seja suficiente e socialmente muito razoável.

Inversamente à primeira tabela, o maior desafio para a adoção desta estrutura é implantar e manter uma base cadastral com informações satisfatórias e confiáveis sobre a área edificada, elemento necessário para definição dos fatores relacionados a esta variável. Esta dificuldade é maior para os municípios que não cobram o IPTU, pois não têm cadastro imobiliário ou estes são precários.



Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

Tabela 3 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - com base na categoria dos imóveis, frequência da coleta e no consumo de água (Opção 3)						Valor Básico de Cálculo (VBC)		
						2020		
Tabela 3.1 – Categoria Residencial e Pública						Anual	Mensal	
Fatores de cálculo cumulativos						R\$225,77	R\$18,81	
Categoria de uso (a)	Frequência da Coleta		Consumo médio mensal de água (c)		Simulação da taxa ou tarifa p/domicílio no limite superior de cada faixa			
	Alternada (b1)	Diária (b2)			Coleta dias alternados		Coleta Diária	
1	1	1,3	Fator fixo		Anual	Mensal	Anual	Mensal
			Até 5 m ³	0,35	R\$79,02	R\$6,59	R\$102,73	R\$8,56
			Fator variável por m ³					
			> 5 a 15m ³	0,06	R\$214,49	R\$17,87	R\$278,83	R\$23,24
			> 15 a 25m ³	0,05	R\$327,37	R\$27,28	R\$425,59	R\$35,47
			> 25 a 35 m ³	0,035	R\$406,39	R\$33,87	R\$528,31	R\$44,03
			> 35 a 50 m ³	0,03	R\$507,99	R\$42,33	R\$660,39	R\$55,03
		> 50 m ³ até o limite de 100 m ³	0,025	R\$790,21	R\$65,85	R\$1.027,28	R\$85,61	
Tabela 3.2 – Categoria Comercial (inclusive prestadores de serviços)								
Fatores de cálculo cumulativos								
Categoria de uso (a)	Frequência da Coleta		Consumo médio mensal de água (c)		Simulação da taxa ou tarifa p/domicílio no limite superior de cada faixa			
	Alternada (b1)	Diária (b2)			Coleta dias alternados		Coleta Diária	
1,5	1	1,3	Fator fixo		Anual	Mensal	Anual	Mensal
			Até 5 m ³	0,35	R\$118,53	R\$9,88	R\$154,09	R\$12,84
			Fator variável por m ³					
			> 5 a 15m ³	0,06	R\$321,73	R\$26,81	R\$418,25	R\$34,85
			> 15 a 25m ³	0,05	R\$491,06	R\$40,92	R\$638,38	R\$53,20
			> 25 a 35 m ³	0,04	R\$626,52	R\$52,21	R\$814,48	R\$67,87
			> 35 a 50 m ³	0,035	R\$804,32	R\$67,03	R\$1.045,62	R\$87,13
		> 50 m ³ até o limite de 150 m ³	0,03	R\$1.820,31	R\$151,69	R\$2.366,40	R\$197,20	

Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

Tabela 3

O pré-requisito para adoção desta tabela é que o serviço de abastecimento de água esteja universalizado ou atenda a mesma área de cobertura do serviço de manejo de resíduos sólidos.

A aplicação desta tabela requer um cadastro que identifique as categorias de uso dos imóveis e a frequência da coleta e que tenha vínculo com o cadastro de usuários do serviço de abastecimento de água, ou possibilite ser alimentado com informações importadas do mesmo

A hipótese adotada nesta tabela contempla uma política de cobrança socialmente mais justa do que as anteriores, por haver significativa correlação entre o consumo de água e a geração de resíduos no domicílio residencial, podendo resultar em maior aceitação da política de cobrança pela sociedade.

Os obstáculos para adoção desta tabela são: uma base cadastral mais complexa e dependente do cadastro de outro serviço e o fato de requerer um sistema de processamento mais complexo do que os requeridos para as tabelas 1 e 2.

Estes obstáculos podem ser superados se o processamento do faturamento e o gerenciamento da cobrança forem integrados com o sistema do serviço de abastecimento de água e operados pelo prestador deste serviço.



Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

Tabela 4 - Estrutura referencial de cálculo da TMRS - base categoria dos imóveis e volume de água consumida (Opção 4)				
Categories e Faixas de Consumo Mensal de Água	Fatores de cálculo dos valores unitários na Faixa	Preço unitário da taxa/tarifa por Faixa (R\$/m³ de água)	VBC - Valor Básico de Cálculo (R\$/m³ de água)	Simulação de Taxa/Tarifa Individual (média da Faixa)
Residencial normal			R\$1,15	
Até 10 m³ Taxa Básica	8,0	R\$9,21		R\$9,21
De 10 a 20 m³	0,7	R\$0,81		R\$13,25
de 20 a 30 m³	0,6	R\$0,69		R\$19,21
de 30 a 40 m³	0,5	R\$0,58		R\$24,71
De 40 a 100 m³	0,3	R\$0,35		R\$36,21
Acima de 100 m³	0,0	R\$0,00		R\$48,21
Residencial social				
Até 10 m³ Taxa Básica	4,00	R\$4,61		R\$4,61
De 10 a 15 m³	0,35	R\$0,40		R\$5,48
De 15 a 20 m³	0,35	R\$0,40		R\$7,23
De 20 a 30 m³	0,30	R\$0,35		R\$9,61
Comercial				
Até 10 m³ Taxa Básica	12,0	R\$13,82		R\$13,82
De 10 a 20 m³	0,9	R\$1,04		R\$19,00
De 20 a 30 m³	0,8	R\$0,92		R\$26,82
De 30 a 50 m³	0,7	R\$0,81		R\$37,82
De 50 a 150 m³	0,5	R\$0,58		R\$73,62
Acima de 150 m³	0,0	R\$0,00		R\$102,41
Industrial				
Até 10 m³ Taxa Básica	15,0	R\$17,28		R\$17,28
De 10 a 30 m³	1,0	R\$1,15		R\$28,79
De 30 a 100 m³	0,9	R\$1,04		R\$76,59
De 100 a 500 m³	0,7	R\$0,81		R\$274,12
De 500 a 1000 m³	0,5	R\$0,58		R\$560,37
Acima 1000 m³	0,0	R\$0,00		R\$685,37
Pública				
Até 10 m³ Taxa Básica	8,0	R\$9,21		R\$9,21
De 10 a 20 m³	0,7	R\$0,81		R\$13,25
de 20 a 30 m³	0,6	R\$0,69		R\$19,21
de 30 a 40 m³	0,5	R\$0,58		R\$24,71
De 40 a 100 m³	0,3	R\$0,35		R\$36,21
Acima de 100 m³	0,0	R\$0,00		R\$48,21



ProteGEE

Ferramenta de cálculo

(Planilha 6 – Cálculo das Taxas ou Tarifas - TMRS)

Tabela 4

Esta talvez seja a alternativa socialmente mais justa entre as apresentadas.

Havendo coincidência da cobertura dos serviços de manejo de resíduos e de abastecimento de água, a aplicação desta tabela pode utilizar a base de dados do sistema de cobrança do serviço de abastecimento de água.

Se o processamento e o gerenciamento da cobrança forem realizados pelo prestador e em conjunto com a cobrança do serviço de abastecimento de água, o custo dessa atividade pode ser bastante reduzido, pois requer pequenas adaptações no respectivo sistema e a arrecadação pode ser feita mediante uma única conta/fatura, além reduzir os índices de inadimplência.

O maior desafio para a adoção dos critérios de cálculo desta tabela é o convencimento do prestador do serviço de abastecimento de água em participar desta solução, se esse prestador for empresa concessionária. Do contrário, nesta e em qualquer das outras alternativas, a implantação e a operação de sistema de cobrança exclusivo para o serviço de manejo de resíduos sólidos serão mais complexas e onerosas.



ProteGEEr

USO DA FERRAMENTA COMO INSTRUMENTO GERENCIAL

Com poucas adequações estruturais das planilhas 2 a 5, a ferramenta pode ser utilizada como satisfatório instrumento gerencial e de análises e planejamento econômico-financeiro dos serviços para curtos e médios prazos.

Utilizando-se os recursos do Excel, pode-se formar um registro histórico progressivo para período contínuo de vários anos, criando uma base de dados gerenciais muito úteis para a gestão dos serviços.

Para tanto, basta inserir colunas de dados à esquerda do ano base, para cada novo ano, e copiar os respectivos valores. Nesta operação devem ser utilizados os recursos do Excel, visando preservar a composição estrutural e formulações existentes nas colunas do ano base e do ano atual, para as simulações de cálculos dos respectivos anos futuros.

Os dados históricos gerados podem ser utilizados para projeções econômico-financeiras e para o planejamento de curto e médio prazos




Recomendações Finais

A eficácia do uso desta ferramenta é condicionada por diversos fatores, destacando-se, entre outros:

- Conhecimento e domínio satisfatório no uso do aplicativo Excel.
- Conhecimento e experiência razoável sobre a gestão dos serviços.
- Que o Município ou o prestador dos serviços adeque as estruturas dos seus planos contábeis e orçamentários, para que permitam obter informações mais precisas e agregadas por atividade ou centro de custos, bem como implante as recomendações das novas normas de contabilidade aplicáveis ao setor público, particularmente as relativas à adequada contabilização dos ativos patrimoniais, conforme as estruturas e respectivos dados contábeis, financeiros e operacionais indicados nas planilhas 2 e 3.
- A existência de cadastro imobiliário ou de contribuintes/usuários dos serviços classificados conforme as categorias sugeridas e atualizados com frequência.



Por ordem do

 Ministério Federal
do Ambiente, Proteção da Natureza
e Segurança Nuclear

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



da República Federal da Alemanha

OBRIGADO

João Batista Peixoto

Consultor

jbpcconsult@uol.com.br

(35) 98872-0212



ProteGEEr