

Estudo Econômico de precificação do serviço público de manejo de resíduos sólidos

Município Verdelândia-MG



ARSAN

Agência Reguladora de Saneamento
Básico do Norte de Minas



{31} 99540-4701

lu.vieira.almeida@gmail.com

SUMÁRIO

1	DO OBJETIVO	3
2	RESPALDO LEGAL	3
3	MODELO REGULATÓRIO ADOTADO	3
4	PERÍODO DE REFERÊNCIA.....	4
5	RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS	4
5.1	Custos Operacionais Incorridos.....	4
5.2	Investimentos futuros	5
5.3	Reserva de Técnica.....	6
5.4	Excesso de Arrecadação	6
6	DIAGNÓSTICO GERAL	6
6.1	Informações sobre os usuários.....	6
7	DIAGNÓSTICO FINANCEIRO	9
7.1	Despesas	9
7.2	Receita	14
7.3	Investimentos.....	14
8	CÁLCULO DA RECEITA TARIFÁRIA REQUERIDA.....	15
8.1	Apuração do Custo Operacional Incorrido.....	15
8.2	Apuração de Investimentos Requeridos	16
8.3	Disponibilidade Financeira.....	16
8.4	Definição da Receita Tarifária Requerida	16
9	PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO TARIFÁRIA.....	17
9.1	A Tarifa Vigente.....	17
9.2	Proposta de Alteração.....	17
9.2.1	Custo médio (com investimento).....	18

9.2.2	Custo médio por categoria e frequência (com investimento).....	18
9.2.3	Custo médio diferenciado pelo padrão do imóvel Erro! Indicador não definido.	
9.2.4	Custo médio diferenciado por categoria, frequência e m ³ (sem investimento) ..	19
10	CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES	21

1 DO OBJETIVO

O presente documento “Estudo Tarifário do Serviço de Coleta, Transbordo e Destinação de Resíduos Sólidos” é um estudo de caráter técnico com o objetivo de estimar valores para as tarifas (ou taxas) e para a prestação dos serviços de Coleta, Transbordo e Destinação de Resíduos Sólidos do Município de Verdelândia que garanta sustentabilidade, qualidade, modicidade e universalidade dos serviços no município. Este documento tem por objetivo detalhar todo o processo de elaboração do estudo de implantação ou reestruturação do modelo de cobrança das tarifas ou taxas dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como a manutenção da sustentabilidade econômico-financeira do município de Verdelândia.

2 RESPALDO LEGAL

Este documento é realizado de acordo com o disposto na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, posteriormente regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010 e alterada pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020. As leis supracitadas são um importante marco regulatório para o setor de saneamento básico brasileiro. Elas estabelecem diretrizes para o saneamento básico, sendo, portanto, a base para o desenvolvimento da presente proposta de instituição de cobrança para a manutenção da sustentabilidade econômico-financeira do município de Verdelândia.

Um dos objetivos da regulação, explícito na referida Lei nº11.445/2007, em seu Artigo 22, inciso IV, é que cabe ao regulador “definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos, como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade”.

3 MODELO REGULATÓRIO ADOTADO

As informações financeiras e contábeis descritas e analisadas neste documento foram fornecidas pelas áreas responsáveis da Prefeitura de Verdelândia e têm como fonte registros contábeis atinentes às normas de contabilidade pública vigentes no país. Tais informações são a base para a realização deste estudo tarifário, servindo de parâmetro para análise do desempenho da prestação de serviços e da necessidade de início da cobrança de tarifas (ou taxas) e pela prestação do serviço, de modo a gerar uma remuneração adequada aos serviços prestados.

O modelo regulatório aqui adotado se baseia na regulação pelo custo do serviço. O valor das tarifas a serem cobradas se dará a partir da apuração dos custos incorridos na prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos, bem como o nível de investimentos requeridos.

4 PERÍODO DE REFERÊNCIA

O período de referência utilizado para apuração dos custos operacionais incorridos e das informações comerciais, corresponde aos anos 2020-2021.

5 RECEITA MENSAL NECESSÁRIA DOS SERVIÇOS

A Receita Mensal Necessária dos Serviços (RMNS) refere-se à receita necessária para a adequada prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos pelo município de Verdelândia. O seu cálculo levará em conta os custos operacionais, avaliados a partir de dados contábeis do prestador, bem como os investimentos futuros necessários, também extraídos dos instrumentos de planejamento do prestador.

$$RMNS = Custos Operacionais Incorridos + Despesas Futuras Necessárias + Reserva de Técnica - Excesso de Arrecadação$$

5.1 Custos Operacionais Incorridos

Os custos incorridos são calculados com base na apuração do histórico de valores constantes nos balancetes de despesa orçamentária do período de referência. Para melhor análise, eles foram agrupados conforme seu código de conta contábil.

Quadro 1: Custos operacionais

Custos Operacionais (=)
Despesas com pessoal (+)
Serviços de terceiros (+)
Aluguel de imóveis (+)
<i>Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos (+)</i>
Combustível e manutenção de veículos, máquinas e equipamentos (+)
Energia elétrica (+)
Materiais de consumo (+)
Despesas indiretas (+)
Despesas Financeiras - juros e encargos de empréstimos (+)
PIS/PASEP - sobre receitas do serviço RSU (+)
Despesas de regulação e fiscalização dos serviços (+)

5.2 Investimentos futuros

Um dos objetivos do regulador é propiciar ao prestador a capacidade de cumprimento de metas de investimentos constantes nos instrumentos de planejamento municipal, através da geração de recursos por meio de tarifas adequadas. O Artigo 29, inciso III, da Lei 11.445/2007 é claro em dizer que a construção das tarifas deverá observar a “geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço”.

Logo, os investimentos programados para serem executados pelo Município de Verdelândia serão considerados no cálculo da receita tarifária requerida. O planejamento de execução por parte da prefeitura deverá observar as metas contidas nos relatórios de planejamento do titular dos serviços, como Lei Orçamentaria Municipal (LOA), Plano

Plurianual (PPA), Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) ou Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS).

5.3 Reserva de Técnica

A reserva de técnica visa garantir uma reserva de recursos para que a prefeitura possa dispor, a qualquer momento, de uma capacidade financeira para lidar com eventos e situações imprevistas do ponto de vista do planejamento orçamentário.

Para isso, esse estudo estabeleceu uma reserva técnica de 5% da soma dos custos operacionais incorridos e das despesas futuras necessárias como forma de prevenir desequilíbrios financeiros na prestação dos serviços, além de possibilitar a realização de pequenas despesas futuras necessárias inicialmente não previstas.

5.4 Excesso de Arrecadação

O excesso de arrecadação está relacionado à disponibilidade financeira decorrente de saldos de caixa positivos em exercícios anteriores. Tal saldo, em caso positivo, será deduzido do cálculo tarifário.

6 DIAGNÓSTICO GERAL

6.1 Informações sobre os usuários

No presente subtópico utilizaremos as informações dos usuários de Resíduos Sólidos e as economias dos serviços de água, a fim de verificar a defasagem da prestação dos serviços de coleta de resíduos sólidos, além de utilizar o perfil de consumo e as categorias do serviço de água para criação de uma possibilidade de cobrança do serviço desses resíduos.

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
			2021
Coleta convencional e destinação de RDO	I — domicílios residenciais	Taxa ou Tarifa de Manejo de Resíduos Sólidos (TMRS)	2157
	II — domicílios comerciais e de serviços — pequenos geradores de RDO		306
	III — domicílios industriais — pequenos geradores de RDO		
	IV — domicílios públicos e filantrópicos de interesse público		85
	Total de domicílios/usuários		2548

Fonte: Documentos fornecidos pela prefeitura de Verdelândia.

De acordo com as informações fornecidas pela tabela 1, que teve como fonte o ofício nº 248/2021 encaminhado pela secretária de saúde do município de Verdelândia, no ano de 2021 o município possui como grupo mais representativo, os domicílios residenciais com 2157 usuários. Já nos domicílios comerciais foram computados 306 usuários para o município de Verdelândia, foi enquadrado na categoria “outros” 85 domicílios que deverão ser cadastrados de acordo com uso do imóvel.

Na tabela 2, temos as informações sobre os imóveis e consumo de água do município de Verdelândia. Essas informações serão utilizadas para traçar o perfil de consumo dos usuários e verificar a relação entre usuários do serviço de água e os cadastrados no serviço de coleta de resíduos sólidos. Com intuito de avaliar a quantidade não cadastrada no serviço de coleta. Além disso, possibilitar a estrutura de cobrança do serviço água para criar um modelo de cobrança de resíduos sólidos baseada em proporção do consumo medido através do hidrômetro. Logo, abaixo temos os m³ medidos subdivido por faixas, economias e categorias.

Tabela 2 — Informações sobre imóveis e consumo de água

Histograma de ligações, economias e consumo de água (modelo)			Mês/ano de referência	dez.-19
Categoria dos Imóveis	Faixas de Consumo de Água	Nº de Ligações de Água	Nº de Economias (domicílios)	Consumo Medido no Mês
RESIDENCIAL	00 m ³ a 5 m ³	450	450	1161,5
	5 m ³ a 10 m ³	484	484	3826,5
	10 m ³ a 15 m ³	208	208	2606
	15 m ³ a 20 m ³	54	54	939,67
	20 m ³ a 40 m ³	11	11	262
	40 m ³ acima	1	1	61
	Subtotal	1208	1208	8856,67
RESIDENCIAL SOCIAL	00 m ³ a 5 m ³	89	89	241,33
	5 m ³ a 10 m ³	123	123	1000,5
	10 m ³ a 15 m ³	101	101	1275
	15 m ³ a 20 m ³	24	24	417
	20 m ³ a 40 m ³	11	11	269
	40 m ³ acima	1	1	41
	Subtotal	349	349	3243,83
COMERCIAL	00 m ³ a 5 m ³	53	53	105,67
	5 m ³ a 10 m ³	17	17	130
	10 m ³ a 20 m ³	15	15	195,33
	20 m ³ a 40 m ³	2	2	48
	40 m ³ acima	0	0	0
	Subtotal	87	87	479
INDUSTRIAL	00 m ³ a 5 m ³	4	4	14
	5 m ³ a 10 m ³	1	1	9
	10 m ³ a 20 m ³	1	1	13
	20 m ³ a 40 m ³	0	0	0
	40 m ³ a 200 m ³	0	0	0
	200 m ³ acima	0	0	0
	Subtotal	6	6	36
	00 m ³ a 5 m ³	25	25	58,5

PÚBLICAS E ASSISTENCIAIS	5 m ³ a 10 m ³	5	5	39
	10 m ³ a 20 m ³	5	5	70
	20 m ³ a 40 m ³	7	7	205
	40 m ³ a 200 m ³	8	8	649
	200 m ³ acima	0	0	0
	Subtotal	50	50	1021,5
TOTAIS	1.700	1.700	13.637	

Fonte: Documentos contábeis fornecidos pela prefeitura de Verdelândia.

Apurou-se, a partir da análise do histograma de consumo real por economia, correspondente ao período de julho de 2021, que o município de Verdelândia, o qual possui como prestadora dos serviços de saneamento, a companhia estadual, COPASA, atende unidades usuárias. Os usuários são cadastrados em categorias conforme a utilização do imóvel, além de requisitos definidos no regulamento de serviço do prestador. Observando a Tabela 2 é possível perceber que a maioria das economias existentes estão cadastradas como residencial e residencial social (91,58%).

Já em relação ao consumo de água, foi possível verificar, com base no histograma, o consumo médio das categorias de usuários para o período de dezembro de 2021. A média mensal de consumo de água do município de Verdelândia é de 8.0217m³. A categoria residencial em conjunto com a categoria residencial social possui uma média de consumo de aproximadamente 7,77m³.

Ainda analisando os dados dos histogramas apresentados pelo prestador do serviço, observamos a concentração de economias e volume por faixas de consumo, constatando que em média 93% das economias existentes consomem entre 0 a 15 m³ de água ao mês.

Logo, considerando as unidades usuárias (domicílios) cadastrados no serviço de água prestados pela COPASA e pela prefeitura teríamos um total de 1.700. Então, como o número de domicílios cadastrados no serviço de coleta é maior que o número de cadastrados nos serviços de água, utilizaremos os as informações encaminhadas pela secretária de saúde para cálculo da tarifa.

7 DIAGNÓSTICO FINANCEIRO

7.1 Despesas

A apuração das despesas foi realizada através das informações fornecidas por meio do modelo de planilha encaminhado, denominada “Estrutura sintética das despesas com serviço de

manejo de resíduos sólidos” que foi comprovado através das informações contidas no balancete de despesa orçamentária fornecido pelo município, extraindo os valores liquidados durante o período de referência de 2021.

As despesas incorridas pelo município de Verdelândia na manutenção dos serviços de manejo de resíduos sólidos, apuradas no período de referência, indicam um valor anual de R\$ 159.328,27. Nesse contexto, a média mensal das despesas para o ano de 2020 foi de R\$ 10.861,53, já para o ano de 2021 tal média foi de R\$ 13.277,35.

Tabela 3 — Estrutura sintética das despesas com os serviços de manejo de resíduos

Planilha para coleta de informações das despesas no sistema de contabilidade (balancetes 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, quando o serviço for prestado por um único órgão ou autarquia municipal, ou quando existirem informações detalhadas por tipo/natureza da despesa.

ELEMENTOS DAS DESPESAS (principais grupos/subgrupos de contas)	Valores	
	Ano-Base	Ano Atual
	2020	2021
1 Despesas com pessoal (proventos, encargos previdenciários e benefícios)	0,00	0,00
1.1 Pessoal próprio (inclui cedido de outros órgãos) — Subtotal	65.891,39	65.891,39
1.1.1 Administração central(1)	0,00	0,00
1.1.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	0,00	0,00
1.1.3 Unidade de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	0,00
1.1.4 Central de transbordo/triagem	0,00	0,00
1.1.5 Central de tratamento ou aterro sanitário	0,00	0,00
1.2 Pessoal contratado (mão de obra terceirizada) — Subtotal	0,00	0,00
1.2.1 Administração central	0,00	0,00
1.2.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	0,00	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	0,00	0,00
2 Serviços de terceiros (não inclui pessoal/mão de obra contratada) — Subtotal	41.514,00	48.433,00

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	41.524,00	4.833,00
2.7 Disposição de resíduos em unidades de transbordo ou central de tratamento de terceiros	0,00	0,00
3 Aluguel de imóveis — Subtotal	8.050,00	12.880,00
3.1 Administração central	0,00	0,00
3.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	8.050,00	12.880,00
3.3 Galpão/área de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	0,00
3.4 Central de transbordo/triagem	0,00	0,00
4 Aluguel de veículos, máquinas e equipamentos — Subtotal	0,00	0,00
4.1 Uso geral (administração e apoio operacional)	0,00	0,00
4.2 Coleta convencional	0,00	0,00
4.3 Coleta seletiva	0,00	0,00
4.4 Unidade de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	0,00
4.5 Transbordo e transporte	0,00	0,00
4.6 Central de tratamento ou aterro sanitário	0,00	0,00
5 Combustível e manutenção de veículos, máquinas e equipamentos — Subtotal	13.579,58	25.544,08
5.1 Uso geral (administração e apoio operacional)	0,00	0,00
5.2 Coleta convencional	9.505,70	17.880,85
5.3 Coleta seletiva	0,00	0,00
5.4 Unidade de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	0,00
5.5 Transbordo e transporte	4.073,88	7.663,23

5.6 Central de tratamento ou aterro sanitário	0,00	0,00
6 Energia elétrica — Subtotal	0,00	0,00
6.1 Administração central	0,00	0,00
6.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	0,00	0,00
6.3 Unidade de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	0,00
6.4 Central de transbordo/triagem	0,00	0,00
6.5 Central de tratamento ou aterro sanitário	0,00	0,00
7 Materiais de consumo — Subtotal	0,00	6.579,80
7.1 Administração central	0,00	0,00
7.2 Central de operação da coleta (convencional e seletiva)	0,00	6.579,80
7.3 Unidade de triagem, compostagem e processamento (ecopontos)	0,00	0,00
7.4 Central de transbordo/triagem	0,00	0,00
7.5 Central de tratamento ou aterro sanitário	0,00	0,00
8 Despesas com a cobrança e arrecadação de taxas e tarifas	0,00	0,00
9 Despesas diversas	0,00	0,00
<u>10 Despesas extraordinárias ou eventuais(2)</u>	0,00	0,00
<u>11 Provisões de despesas contingentes - cíveis e trabalhistas, desativação de aterro(3)</u>	0,00	0,00
Total das despesas administrativas e operacionais (A)	129.034,97	159.328,27
<u>12 Despesas indiretas</u>	0,00	0,00
13 Despesas de depreciação e exaustão de ativos (B)	0,00	0,00
<u>Depreciação de ativos do sistema de coleta convencional e seletiva</u>	0,00	0,00
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>	0,00	0,00

Depreciação de bens de uso geral e da administração central e unidades de apoio técnico	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>	1.303,38	0,00
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>	130.338,35	159.328,27

Fonte: Documentos contábeis fornecidos pela prefeitura de Verdelândia.

De acordo com as informações fornecidas e, assim como na grande maioria dos prestadores que atuam no ramo de saneamento, o município de Verdelândia tem como principais despesas, o pagamento de despesas com pessoal e serviço de terceiros. Esses valores tiveram o valor atualizado pelo INPC de acordo com o valor acumulado no ano de o valor acumulado de janeiro de 2020 a dezembro de 2021 com um total de 17,45%.

O custo histórico de manejo de resíduos sólidos prestados pelo município de Verdelândia também é um importante fator a ser observado para o cálculo da receita requerida, visando alcançar a sustentabilidade econômico-financeiro na prestação dos serviços.

7.2 Receita

De acordo com ofício nº 025/2021 encaminhado pelo setor de contabilidade do município de Verdelândia, afirma que em seu orçamento não possui nenhuma fonte de receita.

7.3 Investimentos

O planejamento de investimentos é um fator essencial para alcance da universalização do acesso aos serviços de manejo de resíduos sólidos, seja por meio da disponibilização da coleta por parte do município, optando sempre pelo melhor aproveitamento do resíduo, através da coleta seletiva, seja por meio da destinação do resíduo de maneira ambientalmente adequada. Porém, para que isso seja possível é necessário que o município disponha de recursos para expansão, manutenção e ganhos de produtividade nos serviços. Logo, é necessário que o município possua um valor destinado especificamente para investimentos nessa área. Porém, devido à ausência de cobrança pelo serviço o município não possui um planejamento

direcionada aos investimentos para esse serviço. Sendo possível um melhor direcionamento depois da implantação da cobrança.

7.4. Toneladas coletadas e frequência de coleta.

De acordo com informações fornecidas pelo município de Verdelândia, através do ofício nº 026/2021 a média diária de resíduo coletada no município de Verdelândia é de 840 toneladas coletadas anuais.

Além disso, de acordo com informações contidas no documento encaminhado pelo município, atualmente o município dispõe de uma frequência de coleta diferenciada da seguinte forma:

- **Segunda – Feira:** Cachoeirinha - Janaíba
- **Terça – Feira:** São Jorge – Amargoso – Agreste - Barreiro
- **Quarta – Feira:** Cachoeirinha – Janaíba
- **Quinta – Feira:** Barreiro – União – Agreste – São Jorge
- **Sexta – Feira:** Janaíba - Cachoeirinha

8 CÁLCULO DA RECEITA TARIFÁRIA REQUERIDA

A sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento prestados pelo município de Verdelândia passa pela geração dos recursos necessários para realização dos investimentos e a recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço. Como detalhado inicialmente, o valor de referência para o alcance do equilíbrio econômico-financeiro por parte do município será obtido a partir do cálculo da receita tarifária requerida.

Sendo assim, detalharemos a seguir os procedimentos para verificar o nível de receita necessário para que a prefeitura possa operar de forma contínua com a garantia de que os recursos a serem gerados por meio da cobrança de tarifas, venha a fornecer o equilíbrio econômico-financeiro desejado.

8.1 Apuração do Custo Operacional Incorrido

Com base nos dados demonstrados no item 7.1, foram agrupados os custos operacionais incorridos para o prestador, serão utilizados a média dos custos incorridos no ano de 2021, devido a necessidade da tarifa refletir o valor mais próximo da realidade do município.

Tabela 4 – Média mensal dos valores referentes aos custos operacionais incorridos pelo prestador

(=) Custos Operacionais Incorridos	R\$	13.277,35	100%
(+) Pessoal	R\$	5.490,94	41,36%
(+) Combustível e manutenção de veículos, máquinas e equipamentos	R\$	2.128,67	16,03%
(+) Serviço de terceiros	R\$	4.036,08	30,40%
(+) Outras despesas	R\$	1.621,66	12,21%

Fonte: Documentos contábeis fornecidos pela prefeitura de Verdelândia.

8.2 Apuração de Investimentos Requeridos

Como tratado no tópico 7.3. o município de Verdelândia não terá investimentos previstos no próximo ciclo tarifário.

8.3 Disponibilidade Financeira

Como informado no tópico 7.2, o município não possui cobrança específica para o serviço de manejo de resíduos sólidos. Logo, não há uma disponibilidade superavitária em caixa em relação a esse serviço.

8.4 Definição da Receita Tarifária Requerida

Após levantamento das informações e análises pertinentes, ficou definido com base na metodologia acima, que a receita tarifária requerida mensalmente para que o município de Verdelândia possa prestar seus serviços com equilíbrio econômico é de um valor médio mensal de **R\$13.941021**

Tabela 5 – Receita

(=) Receita Tarifária Requerida - RR	R\$ 13.941,21
(+) Custos Operacionais	R\$ 13.277,35
(+) Investimentos Futuros	R\$0,00

(+) Reserva de contingência	R\$ 663,83
(-) Deduções Regulatórias – Outras Receitas	R\$ 0,00
(-) Deduções Regulatórias – Superávit Financeiro	R\$ 0,00

Fonte: Documentos contábeis fornecidos pela prefeitura de Verdelândia.

O cálculo da receita tarifária mensal necessária indicou que o município de Verdelândia necessitará de uma arrecadação mensal com tarifas/taxas dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos no valor de R\$13.941,21 , que gera uma necessidade de arrecadação anual de R\$ 167.294,61

Com base no levantamento da receita faturada com os serviços de manejo de resíduos sólidos, verifica-se que a média da receita mensal faturada com tarifas desses serviços equivale a R\$0,0/mês. Logo, nota-se, pelo quadro apresentado, que há um déficit de R\$13.941,21/mês em relação à receita tarifária atual e a receita apontada como necessária, refletindo a necessidade de instituição de tarifa adequada para manutenção dos serviços.

9 PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO TARIFÁRIA

A proposta a ser apresentada busca criar uma estrutura tarifária capaz de equalizar a justiça social do modelo de cobrança e a manutenção dos investimentos necessários à universalização dos serviços prestados pelo município de Verdelândia, bem como gerar uma cobrança de tarifa módica que forneça uma arrecadação, se não igual, próxima da receita tarifária requerida, de forma a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do prestador.

9.1 A Tarifa Vigente

Como relatado anteriormente, hoje o município de Verdelândia não possui receita tarifária ou qualquer outra arrecadação específica para execução dos serviços de manejo de resíduos sólidos.

9.2 Proposta de Alteração

A estruturação do novo modelo de cobrança de tarifas visa aprimorar o sistema tarifário, garantir o equilíbrio econômico-financeiro do prestador e gerar recursos mínimos necessários para a disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequada, atentando-se à

modicidade tarifária. Nesse tópico serão apresentadas as possíveis formas de cobrança através de tarifas para o custeio dos serviços de manejo de resíduos sólidos.

Assim sendo, as propostas aqui apresentadas, os tópicos abaixo terão como finalidade a apresentação das possibilidades que deverão ser adotadas pelo titular dos serviços de resíduos sólidos para instituição e estruturação da cobrança de tarifas.

9.2.1 Custo médio (com investimento)

Nesse primeiro subtópico, abordaremos o custo médio por domicílio e tonelada considerando apenas o custo médio estimado para execução do serviço e o número de domicílios cadastrados no serviço de coleta. Esse custo médio será base para as outras propostas de cobrança. Sendo necessário a decisão por parte do titular dos serviços qual será a melhor maneira de cobrança para realidade daquele município.

Tabela 6 – Custo médio estimado

Custo médio unitário por tonelada coletada (R\$/ton)	199,16
Quantidade total de resíduos coletados (ton)	840
VBC — Custo médio anual por domicílio (R\$/dom)	65,66
Quantidade total de domicílios com serviço à disposição (domicílio)	2.548
VBC — Custo médio mensal por domicílio (R\$/dom)	5,47
Quantidade total de domicílios com serviço à disposição (domicílio)	2.548

Como consta na tabela acima, o custo médio unitário por tonelada coletada é de R\$ 199,16. Se considerarmos o valor médio unitário para cobrança anual pelo serviço por domicílio, essa será de R\$ 65,66 e a mensal de R\$ 5,47.

9.2.2 Custo médio por categoria e frequência (com investimento)

Nesse subtópico as tarifas serão diferenciadas através de dois parâmetros, as categorias usuárias e a frequência de coleta disponível para aquele domicílio em questão. Os valores das tarifas serão diferenciados de acordo com a categoria usuária. Assim, as categorias Comercial e Industrial terão tarifas mais elevadas em relação às demais, visto que possuem natureza

econômica, tendo a capacidade de diluir o custo na precificação dos seus produtos ou serviços. Já as categorias Social e Residencial, que têm caráter doméstico, terão valores de cobrança mais próximos da tarifa variável média de referência. Por fim, para a tarifa da categoria Pública, optou-se por mantê-la no nível da categoria Residencial.

Considerando o parâmetro frequência, esse será diferenciado de acordo com a disponibilidade de vezes que aquele domicílio tem a coleta a sua disposição. Sendo que quanto maior o número de vezes que o caminhão faz a coleta naquele domicílio maior a tarifa.

Class e	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	65,66	R\$ 26,26
			2x semana		0,6		R\$ 39,39
			3x semana		0,8		R\$ 52,53
		Normal	1 x semana	0,8	R\$ 52,53		
			2x semana	1	R\$ 65,66		
			3x semana	1,2	R\$ 78,79		
2	Comercial e serviços	Única	1 x semana	Domicílio	1	R\$ 65,66	
			2x semana		1,2	R\$ 78,79	
			3x semana		1,5	R\$ 98,49	
3	Industrial	Única	1 x semana	Domicílio	1	R\$ 65,66	
			2x semana		1,2	R\$ 78,79	
			3x semana		1,5	R\$ 98,49	
4	Pública e filantrópica	Única	1 x semana	Domicílio	0,8	R\$ 52,53	
			2x semana		1	R\$ 65,66	
			3x semana		1,2	R\$ 78,79	

9.2.3 Custo médio diferenciado por categoria, frequência e m³ (sem investimento)

O sistema de cobrança de Tarifa de Resíduos baseado no consumo de Água é previsto pelo Marco Regulatório, Lei 11.445/2007, e, também, pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Esse sistema de cobrança é visto como socialmente mais justo, dado o pressuposto de que existe uma relação direta entre renda e consumo de água.

							Valor Básico de Cálculo (VBC)			
							2020			
Tabela 3.1 – Categoria Residencial e Pública							Anual		Mensal	
Fatores de cálculo cumulativos							R\$65,66		R\$5,47	
Categoria de uso (a)	Frequência da coleta		Consumo médio mensal de água (c)		Simulação da taxa ou tarifa para domicílio no limite superior de cada faixa					
	Alternada (b1)	Diária (b2)			Coleta em dias alternados		Coleta diária			
				Fator fixo		Anual	Mensal	Anual	Mensal	
1	1	1,3	Até 5 m ³	0,35	R\$22,98	R\$1,92	R\$29,87	R\$2,49		
			Fator variável por m ³							
			> 5 a 15m ³	0,06	R\$62,37	R\$5,20	R\$81,09	R\$6,76		
			> 15 a 25m ³	0,05	R\$95,20	R\$7,93	R\$123,76	R\$10,31		
			> 25 a 35 m ³	0,035	R\$118,18	R\$9,85	R\$153,64	R\$12,80		
			> 35 a 50 m ³	0,03	R\$147,73	R\$12,31	R\$192,05	R\$16,00		
			> 50 m ³ até o limite de 100 m ³	0,025	R\$229,80	R\$19,15	R\$298,74	R\$24,90		
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)							
	Alternada (b1)	Diária (b2)			Coleta em dias alternados		Coleta diária			
				Fator fixo		Anual	Mensal	Anual	Mensal	
1,5	1	1,3	Até 5 m ³	0,35	R\$34,47	R\$2,87	R\$44,81	R\$3,73		
			Fator variável por m ³							
			> 5 a 15m ³	0,06	R\$93,56	R\$7,80	R\$121,63	R\$10,14		
			> 15 a 25m ³	0,05	R\$142,80	R\$11,90	R\$185,65	R\$15,47		
			> 25 a 35 m ³	0,04	R\$182,20	R\$15,18	R\$236,86	R\$19,74		
			> 35 a 50 m ³	0,035	R\$233,90	R\$19,49	R\$304,08	R\$25,34		
			> 50 m ³ até o limite de 150 m ³	0,03	R\$529,36	R\$44,11	R\$688,17	R\$57,35		
Tabela 3.3 – Categoria Industrial										
Fatores de cálculo cumulativos										
Categoria de uso (a)	Frequência da Coleta		Consumo médio mensal de água (c)							
	Alternada (b1)	Diária (b2)			Coleta em dias alternados		Coleta diária			
				Fator fixo		Anual	Mensal	Anual	Mensal	
1,5	1	1,3	Até 5 m ³	0,35	R\$34,47	R\$2,87	R\$44,81	R\$3,73		
			Fator variável por m ³							
			> 5 a 30 m ³	0,05	R\$157,58	R\$13,13	R\$204,85	R\$17,07		
			> 30 a 100m ³	0,03	R\$364,40	R\$30,37	R\$473,72	R\$39,48		
			> 100 a 500 m ³	0,015	R\$955,31	R\$79,61	R\$1.241,91	R\$103,49		
			> 500 m ³ até o limite de 1000 m ³	0,005	R\$1.201,53	R\$100,13	R\$1.561,99	R\$130,17		

Na Tabela 9 acima, temos a possibilidade de cobrança através de uma tarifa composta por uma parcela fixa e outra variável, de acordo com volume de água micro medido, no domicílio em questão. Esse tipo de cobrança deve estar atrelado a cobrança de água no município e deverá ser Co faturada na fatura de água. As tarifas serão diferenciadas entre as categorias e as faixas de consumo de água, sendo progressivas em relação ao volume faturável.

Havendo ainda a possibilidade de interligar essa informação com a frequência de coleta, caso o município opte por inclusão desse parâmetro. Caso isso não seja possível, será utilizado apenas o parâmetro de consumo e categorias usuárias.

10 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES

Todo o processo de elaboração deste estudo atentou-se às disposições das principais leis que regem o serviço de saneamento nacional: a Lei nº11.445/2007 e a recente e aprovada Lei nº 14.026/2020.

O modelo de cobrança de tarifas pela prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos aqui construído, buscou o equilíbrio entre os usuários, induzindo mecanismos de precificação que forneçam preços justos aos usuários e que, ao mesmo tempo, possibilitem que o prestador tenha uma remuneração pelos serviços prestados capaz de custear suas despesas e garantir os investimentos necessários para a manutenção das atividades.

Desta forma, tendo os modelos de cobrança proposto, observado aspectos econômico-financeiros, sociais e técnicos, acredita-se que sua ‘aplicação é medida plenamente justificável. No mais, reforça-se a necessidade de que o município se empenhe na realização dos da elaboração de plano de investimentos, pois é através deles que o município de Verdelândia poderá dar passos maiores rumo a tão sonhada universalização dos serviços, gerando inúmeras externalidades positivas aos moradores locais.

Logo, após a apresentação e entrega desse relatório ao poder executivo do município de Verdelândia, esse deve passar pelo período de consulta pública e posterior aplicação do modelo de estrutura tarifária escolhido através do processo estabelecido por este município.