Regulação e Sustentabilidade Econômico-Financeiro do Serviço de manejo de Resíduos Sólidos

Gustavo Gastão C. Cardoso
Diretor Geral da ARIS-ZM

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências

Quem somos:

- Criada em 14 de dezembro de 2021, pela Assembleia Geral de Prefeitos do **CISAB-ZM (consórcio de apoio aos municípios), sediado em Viçosa - MG**

- A Regulação é Oriunda da Supertécnica de Regulação do **CISAB-ZM , que a realizava** desde 2016

- ARIS-ZM é uma entidade consorciada específica de regulação de saneamento, com:
    - **Governança**: diretoria colegiada com mandatos
    - **Autonomia**: técnica, administrativa, orçamentária e financeira
    - Proximidade com o município
    - Escala: capacidade econômica para assegurar equipe técnica qualificada

aris Zona da Mata

Estrutura administrativa:

- **Assembleia Geral:** órgão máximo

- **Presidente**: prefeito eleito na AGO

- **Diretoria colegiada**:
  - Diretor Geral
  - Diretor Administrativo Financeiro
  - Diretor Técnico Operacional

- **Coordenadorias**
  - Operacional
  - Econômica

- **Ouvidoria**
- **Conselho Fiscal (controle interno)**
- **Conselho local de regulação**
- **Equipe técnica**

aris Zona da Mata

Municípios

- Abre Campo
- Acaiaca
- Aimorés
- Araponga
- Cajurí
- Carangola
- Caranaiba
- Chalé
- Conselheiro Pena
- Divinésia
- Governador Valadares
- Guaraciaba
- Ipanema
- Itambacuri
- Jampruca
- Jeceaba
- Jequeri
- Lajinha
- Leopoldina
- Lima Duarte
- Manhuaçu
- Manhumirim
- Mantena
- Mariana
- Muriaé
- Oratórios
- Piracema
- Pocrane
- Ponte Nova
- Raul Soares
- Recreio
- São Francisco do Glória
- São Geraldo
- Senador Firmino
- Taparuba
- Tombos
- Vermelho Novo
- Viçosa

- População total nos **38** municípios
- **1.177.868 habitantes**

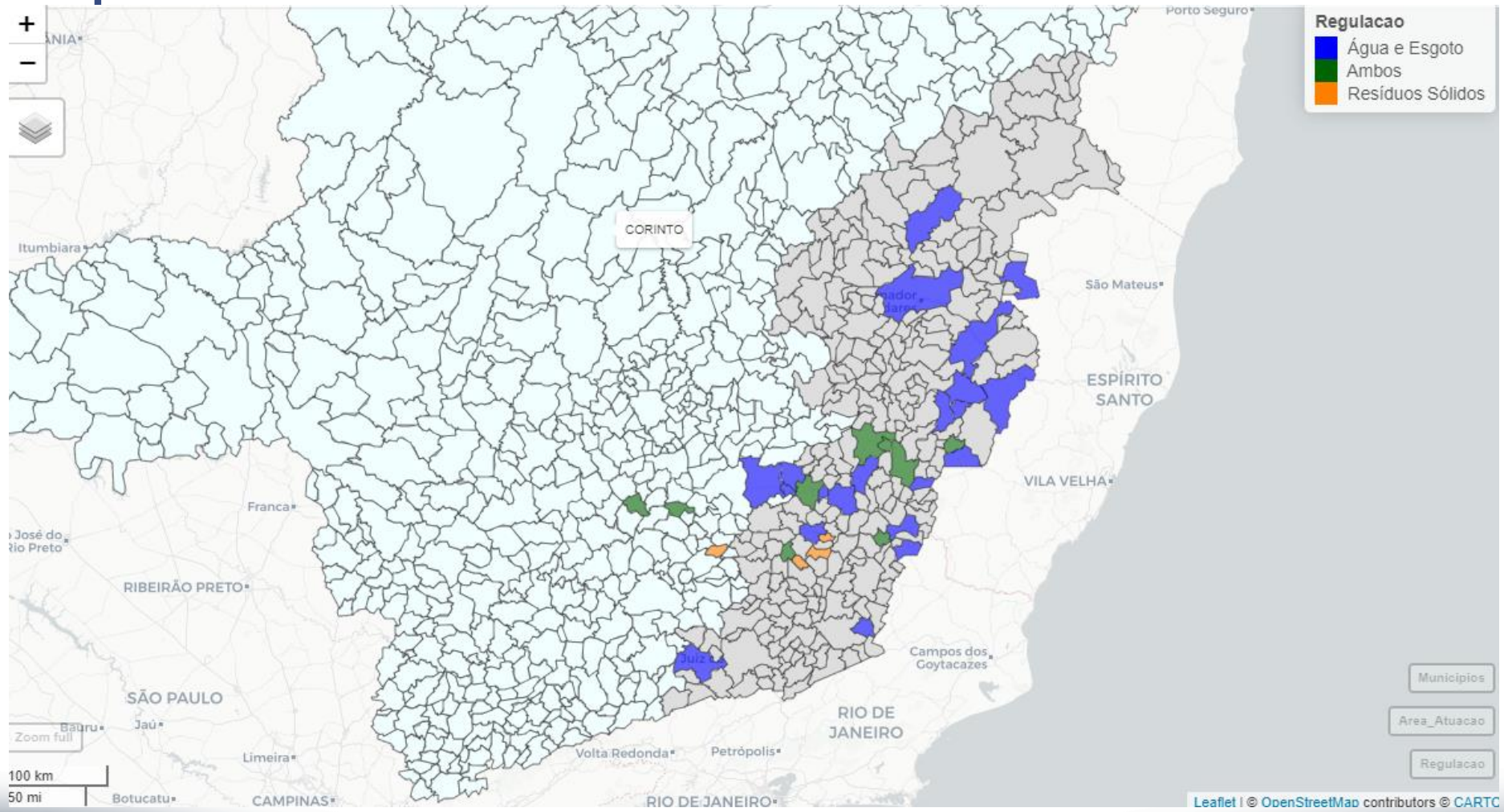
aris Zona da Mata

Convênios ARIS-ZM:

- 36 Convênios de água e esgoto
- 28 Convênios de RSU
- 2 Convênio com consórcio de RSU
- 1 Concessão Privada

aris Zona da Mata

Municípios:

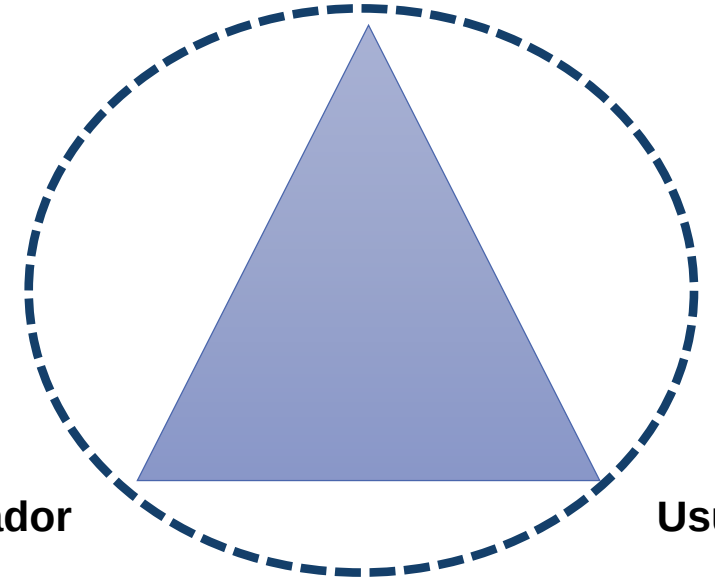


aris
Zona da Mata

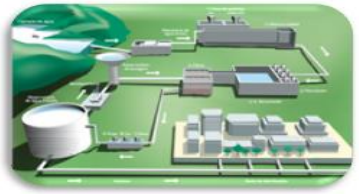
Regulação no Saneamento

Titular / Município: define a modalidade de prestação dos serviços

Ministério Público
Tribunais de Contas



Câmaras Municipais



Prestador

Usuário

<u>Regulação</u>:
independência decisória, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

aris
Zona da Mata

Instrumentos de regulação econômica

- Reajuste tarifário:
  - *Recomposição de perdas inflacionárias; (cesta de índices ou IPCA)*
  - *Período anual.*
- Revisão tarifária Ordinária:
  - *Construção de novas regras tarifárias;*
  - *Identificação das principais carências da prestação do serviço;*
  - *Previsibilidade com Ciclos de 2 a 4 anos.*
- Revisão tarifária extraordinária:
  - *Quando da ocorrência de fatos imprevistos e relevantes que altere o equilíbrio econômico financeiro do prestador.*
  - *Necessidade de comprovação pelo prestador*
- Fiscalização Econômica:
  - *Verificação da aplicação das regras de faturamento (normatizações)*
  - *Verificação dos procedimentos contábeis;*
  - *Fiscalização da cobrança correta pelos serviços prestados.*

aris Zona da Mata

Instrumentos da regulação Operacional

- Fiscaliza direta e indireta da prestação dos serviços:
  - Vistoria em campo e análise de indicadores
  - Relatório de fiscalização
    - Diagnóstico da infraestrutura para a prestação dos serviços
    - Avaliação da prestação de serviço e lista de não conformidades
- Edita normas de caráter operacional
  - Resoluções Administrativas – Sanções e Penalidades – Manual de Fiscalização – Não conformidades –
- Auditoria e certificação das informações: ACERTAR (indicadores)

aris Zona da Mata

Regulação contratual

- Análise e acompanhamento do despenho para atingimento das metas estabelecidas no contrato.
- Fiscalização operacional para garantir cumprimento das normas e padrões de qualidade na prestação dos serviços.
- Análise e homologação das solicitações de reajusta inflacionário e reequilíbrio da tarifa
- *Análise e homologação da solicitação de revisão tarifária sobre comprovação de desequilíbrio econômico do contrato. Conforme critérios preestabelecido no mesmo.*
- *Ouvidoria, mediação e aplicação de sanções e penalidades*

aris Zona da Mata

Legislação e normatização

MEIO AMBIENTE
Lei 6.938/81

RECURSOS HÍDRICOS
Lei 9.433/97

SANEAMENTO BÁSICO
Leis:
11.445/07
12.305/10
14.026/20
NRs da ANA

aris
Zona da Mata

Marco do Saneamento – **LEI FEDERAL 11.445 DE 2007 e as alterações trazidas pela** Lei 14.026/2020

Obriga a regulação para todos os eixos do saneamento (água, esgoto e RSU)

Art. 8º Exercem a titularidade dos serviços de saneamento (...):

§ 5º O titular dos serviços públicos de saneamento básico DEVERÁ definir a entidade responsável pela regulação e fiscalização desses serviços, independentemente da modalidade de sua prestação.

Determina obrigatoriedade do equilíbrio econômico para os serviços de saneamento,

Art 29. Os serviços públicos de saneamento básico TERÃO a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções..

Obriga a cobrança pelo serviço de MRS

Art. 35 As taxas ou as tarifas decorrentes da prestação de serviço de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos CONSIDERARÃO a destinação adequada dos resíduos coletados e o nível de renda da população da área atendida (...)

§ 2º A não proposição de INSTRUMENTO DE COBRANÇA pelo titular do serviço nos termos deste artigo, no prazo de 12 (doze) meses de vigência desta Lei, configura renúncia de receita e exigirá a comprovação de atendimento, pelo titular do serviço, do disposto no art. 14 da Lei Complementar nº 101 (...) *(trata-se de improbidade administrativa)*

aris Zona da Mata

Marco do Saneamento – **LEI FEDERAL 11.445 DE 2007 e as alterações trazidas pela** Lei 14.026/2020

Define a ANA como responsável pela edição de Normas de Referencia para o Saneamento

Metas para a universalização do saneamento (2033, 99% água e 90% esgoto)

Cria condições para a concorrência e participação da iniciativa privada (fim dos contratos de programas com as estatais)

Regionalização da prestação dos serviços (ganhos de escala para a universalização com viabilidade técnica e econômico-financeira)

aris Zona da Mata

Resolução 079/ 2021 - Norma de Referência 001 da ANA

Dispõe sobre o regime, a estrutura e parâmetros da cobrança pela prestação do Serviço Público de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (SMRSU), bem como procedimentos e prazos de fixação, reajuste e revisão tarifárias

Prazo para adequação até 31 dezembro de 2022 (entidade reguladora e instrumento de cobrança)

arIS Zona da Mata

Instrumento de cobrança

- Cobrança no IPTU (taxa)
- Cofaturamento nos boletos dos serviços públicos de água e esgoto (TARIFA OU TAXA): SAAEs ou prestadores estaduais ou privados
- *Cofaturamento com os serviços de energia elétrica: apenas para serviços concedidos (ANEEL, res. 1.047/22)*
- *Boleto avulso, específico para a cobrança da tarifa de MRS*

aris Zona da Mata

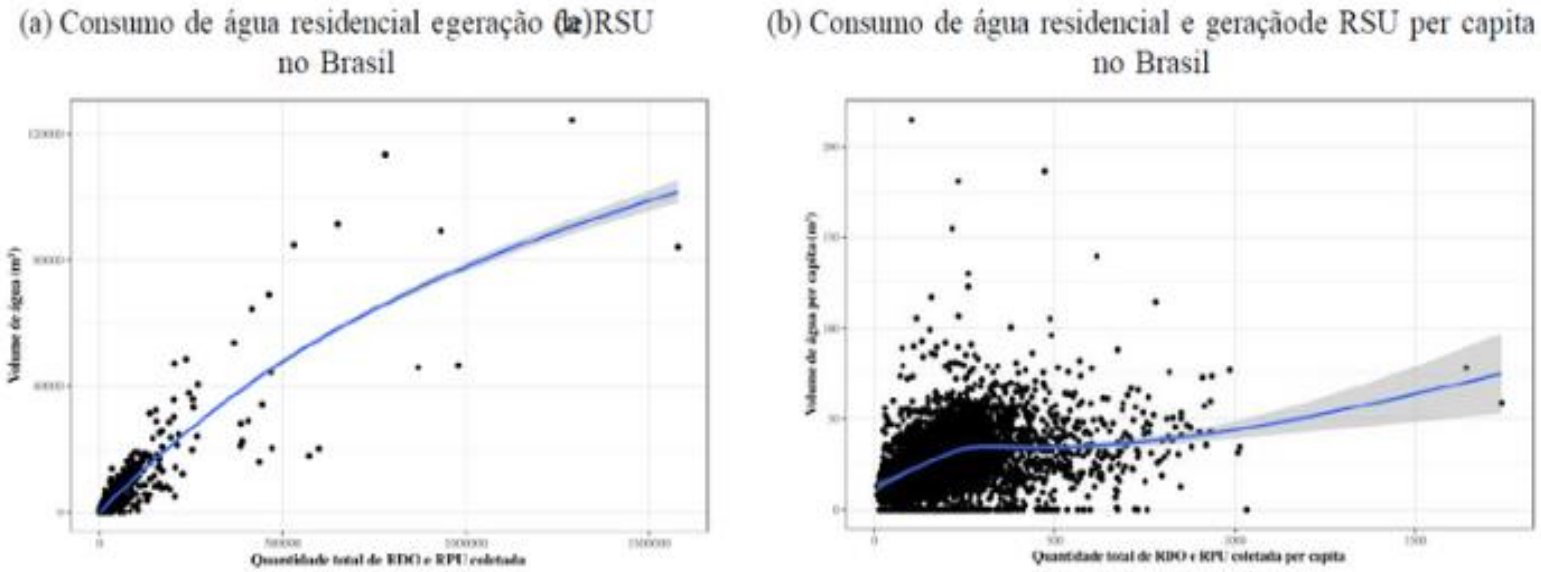
Estudo de caso: Município de São Francisco do Glória - MG

- Cofaturado no serviço de água e esgoto do município

- Etapas do processo:
    - Reunião na Câmara Municipal: setembro de 2021
    - Convênio assinado em 23 de fevereiro de 2022
    - **Lei Municipal nº 1.342 de agosto de 2022. I**nstituiu tarifa como instrumento de cobrança dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos
    - Consulta Pública nº 016/2022. 09/2022
    - Audiência Pública: 13/10/2022
    - Início da cobrança: 1º/03/2023
    - Webinar do prefeito para esclarecimentos à população: 10/04/2023

aris Zona da Mata

Relação da quantidade de resíduos produzidos e volume de água consumido

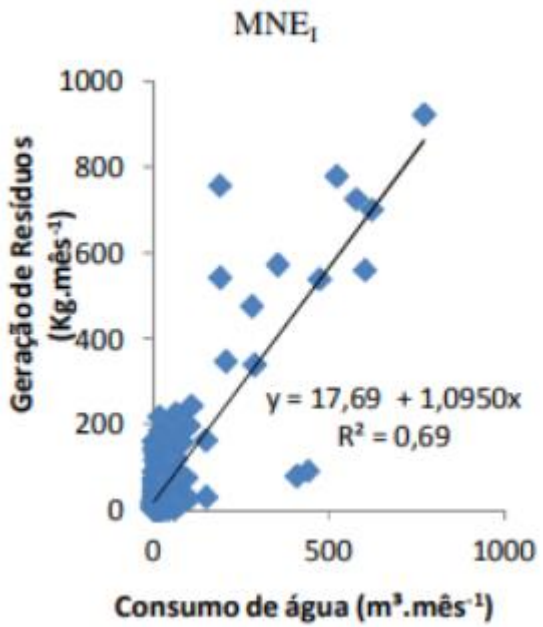


Fonte: Gremaus, Amaury P. Boletim Resíduos. USP cidades. Ribeirão Preto, SP, 2021

Observou uma relação positiva entre a quantidade de resíduos coletada e o volume de água residencial consumido seja na quantidade total (painel (a)) ou per capita (painel (b)).

Os resultados encontrados através de uma análise estatística mais simples, apontam que que a cobrança pelo consumo de água ou energia elétrica residencial podem ser adequados, embora a relação não seja forte.

Relação da quantidade de resíduos produzidos e volume de água consumido



Conclusão geral: percebeu-se a viabilidade da utilização de fórmulas de cálculo das taxas de coleta de resíduos sólidos baseadas na relação entre a geração de resíduos sólidos e o consumo de água das economias, principalmente se o prestador do serviço for o responsável pelos serviços de limpeza urbana e abastecimento de água.

Fonte: FARIA, Ana Paula Moreira. Geração de resíduos sólidos urbanos e consumo de água. 2012. . Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2012

aris Zona da Mata

Metodologia

- ICMS ecológico utilizado para modicidade tarifária

- Levantamento do custo econômico dos serviços em relação ao volume total de água consumida no Município, fornecendo o Valor Básico de Cálculo – VBC
- $\boldsymbol{VBC} = \boldsymbol{CESt} \,/\, \boldsymbol{VAM}\mathrm{t}$

Metodologia

A TMRS, recebe a aplicação de variáveis, sendo obtida mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$\overbrace{TMRS = TBD}^{\text{Parcela Fixa}} + \underbrace{[\sum VBC \times FCCi \times (VAFi)]_{i}}_{\text{Parcela Variável}}$$

Onde

$TMRS$ = *Tarifa de manejo de resíduos sólidos*

$FCCi$ = *Fator de cálculo da tarifa unitária para a faixa de consumo "i" da categoria usuária*

$VAFi$ = *consumo de água mensal medido do imóvel na respectiva faixa de consumo ("i")*

i = *representa a faixa de consumo por m³ da respectiva categoria*,

Simulação

Valores da TMRS

Residencial / Pública	Social	Comercial	Industrial
TMRS Mensal	**TMRS Mensal**	**TMRS Mensal**	**TMRS Mensal**
TBD -> R$ 11,78	**TBD** -> R$ 5,89	**TBD** -> R$ 14,73	**TBD** -> R$ 17,67
7 m³ -> R$ 13,64	**7 m³** -> R$5,89	**7 m³** -> R$ 15,90	**10 m³** -> R$ 24,30
10 m³ -> R$16,42	**10 m³** -> R$5,89	**10 m³** -> R$ 20,62	**15 m³** -> R$ 30,19
15 m³ -> R$20,10	**15 m³** -> R$7,73	**15 m³** -> R$ 25,03	**20 m³** -> R$ 36,08
20 m³ -> R$23,78	**20 m³** -> R$ 9,57	**20 m³** -> R$ 29,45	**30 m³** -> R$ 47,86
Min.: R$ 11,78	**Min.: R$ 5,89**	**Min.: R$ 14,73**	**Min.: R$ 17,67**
Máx.: R$ 34,09	**Máx.: R$ 9,57**	**Máx.: R$ 48,60**	**Máx.: R$ 84,68**

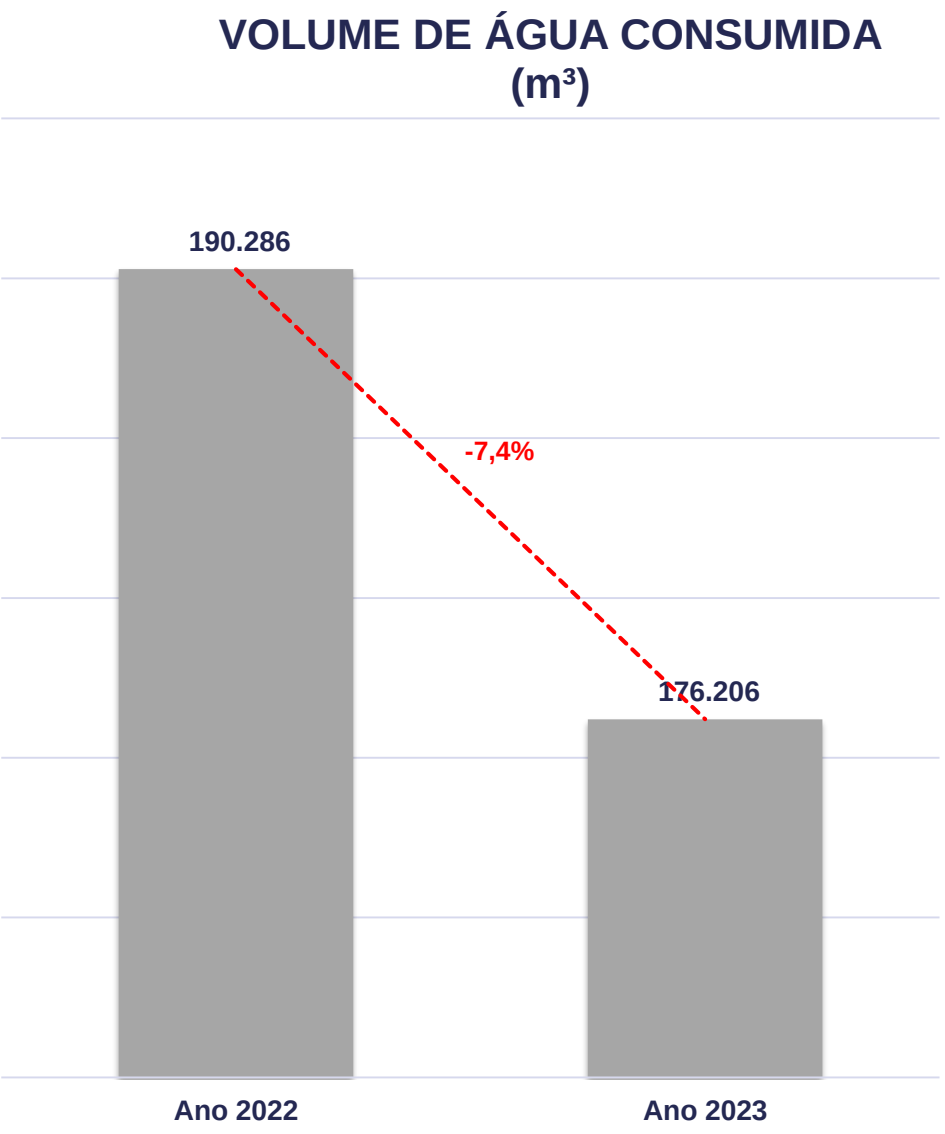
aris Zona da Mata

Resultados Verificados após implementação da Cobrança

➢ **Redução no Consumo de Água**

Mesmo com o crescimento no número de economias atendidas pelo SAAE entre 2022 e 2023, o consumo de água decresceu.

É razoável presumir que a introdução da Tarifa de Manejo de Resíduos Sólidos, vinculada ao consumo de água e implementada em março de 2023, possa ter influenciado na mudança do padrão de consumo de água dos usuários.

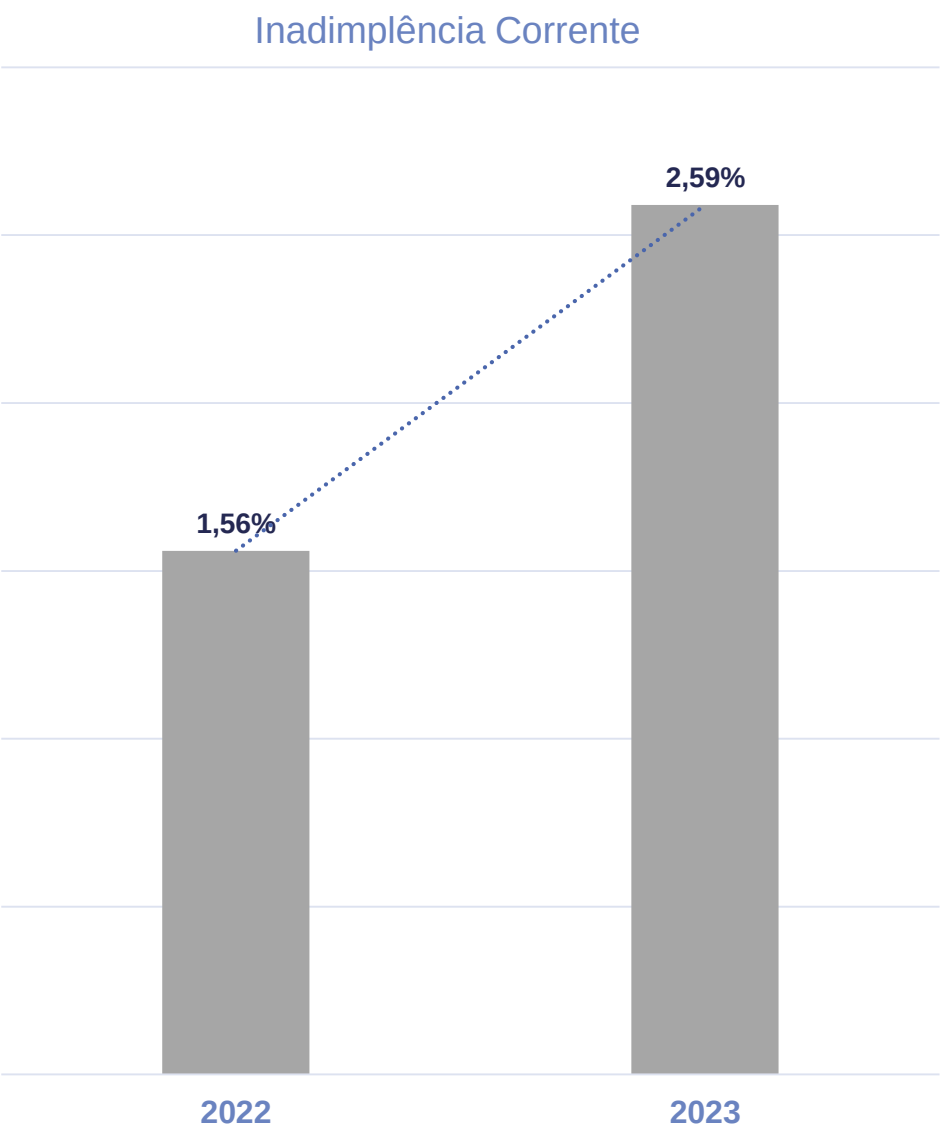


aris Zona da Mata

Resultados Verificados após implementação da Cobrança

➢ Elevação da Inadimplência Corrente

A inadimplência atual mostra sinais de crescimento, embora ainda seja cedo para afirmar que o impacto está relacionado à implementação da TMRS.



aris Zona da Mata

Outros Casos

MURIAÉ/MG

- Tarifa
- Proxy de água e categoria
- Faturada no boleto de água
- Tarifa Média: R$27,83
- Inadimplência: 5,08%
- Serviço autossuficiente financeiramente

VIÇOSA/MG

- Taxa
- Área construída, pavimentação, periodicidade da coleta, zoneamento e categoria
- Faturada no boleto de água
- Tarifa Média: R$24,07
- Inadimplência: 5,39%
- Serviço autossuficiente financeiramente

CARANGOLA/MG

- Taxa
- Pavimentação, periodicidade da coleta e categoria
- Faturada no boleto de água
- Tarifa Média: R$15,27
- Inadimplência: 8,22%
- Não autossuficiente financeiramente

aris Zona da Mata

Desafios da regulação de RSU

- Disposição política das autoridades
- Adesão aos convênios com as Agências Reguladoras de Saneamento pelos titulares
- O planejamento e a organização da prestação dos serviços: pouca centralidade
- Informações econômicas do serviço de MRS: difusas na contabilidade pública
- Instrumento para a cobrança: cofaturamento, boleto avulso ou IPTU
  Taxa ou Tarifa

aris Zona da Mata

Desafios da regulação de RSU

- Decisão sobre modalidade de prestação dos serviços: público ou concessão
- Baixo índice de municípios que atuam em Consórcios Públicos de Saneamento
- Segurança jurídica para a utilização de tarifa para cobrança dos serviços de MRS
- Educação ambiental e patrimonial: conscientização e transparência

aris Zona da Mata

aris
Zona da Mata

OBRIGADO!

GUSTAVO GASTÃO C. CARDOSO
DIRETOR-GERAL
(31) 99167 3291
DGE@ARISZM.MG.GOV.BR