



AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS DO RIO GRANDE DO SUL
Av. Borges de Medeiros, 659 - 13º andar - Bairro Centro - CEP 90020-023 - Porto Alegre - RS - www.agergs.rs.gov.br
CNPJ 01.962.045/0001-00

INFORMAÇÃO Nº 96/2019 - DT

De: Fabio Kurek – Técnico Superior – Economista

Para: Diretoria de Tarifas e Estudos Econômico-Financeiros

Processo SEI: 001167-39.00/18-0

Assunto: Precificação do serviço de limpeza das fossas sépticas de forma programada.

Prezado Diretor,

Trata a informação do recálculo do custo para limpeza de fossas sépticas de forma programada pela Corsan, levando em consideração que as economias a serem englobadas no cálculo se referem a Residencial Social (RS), Residencial Básica (RB) e Comercial (C1).

Do relatório

A Corsan, através do Ofício 1294/2018 (0199598), solicitou a precificação e normatização do Serviço de Limpeza de Fossas Sépticas na modalidade programada pela AGERGS. Com vistas a subsidiar empiricamente a composição tarifária, a Companhia realizou um Projeto Piloto na praia de Atlântida Sul descartando o lodo na ETE em Xangri-la.

O modelo foi ampliado para todo o Estado levando em consideração os tempos verificados em campo, bem como a determinação de um raio médio através da projeção de novas centrais de recebimento de lodo. Também foram projetados os gastos com investimentos necessários à construção de novas centrais de lodo e adequação de ETES.

Além disso, mensurou a Compensação dos Municípios que irão receber carga de lodo de outras cidades e foi proposta a criação do Fundo para a Solução Individual, que visa subsidiar as fiscalizações nos sistemas individuais, identificando irregularidades e auxiliando nas adequações quando se tratar de usuários de baixa renda.

A partir dos cálculos, partindo do pressuposto que o usuário deve realizar a limpeza anualmente, chegou ao preço de R\$ 33,81 por mês durante 12 meses por economia o que totaliza 405,67 por limpeza na modalidade programada.

A Diretoria de Tarifas, em sua informação 34-2019 DT (0216427), recalculou os valores proposto e revisou alguns parâmetros, sugerindo a tarifa fixa de 27,44 por mês durante 12 meses por economia o que totaliza 329,28 por limpeza na modalidade programada.

É o breve relatório.

Cabe destacar que a precificação do serviço é tema complexo e que vem sendo discutido com a CORSAN e com várias entidades que tem alguma interface com o meio ambiente e o saneamento, como o Ministério Público, FUNASA, FAMURS, CONESAN, FEPAM, por exemplo.

Nossa missão como reguladores é facilitar e tornar funcionais as mudanças que a sociedade carece como é o caso em tela. Dessa forma, dando continuidade as discussões que surgiram no projeto Ressanear de 2014, onde o Ministério Público de RS coordenou amplo debate sobre o uso da solução individual de esgotamento sanitário como caminho para o aumento da cobertura de usuários atendidos, elaboramos nova proposta de precificação para o serviço, atualizando alguns parâmetros com vistas a tornar o serviço viável economicamente.

Vistoria

Com relação aos custos do serviço, existe tarifa já homologada pela AGERGS para o serviço de vistoria de instalação predial, no valor de **R\$ 54,46**, atualizada em junho de 2019. Não há razão de criarmos outra tarifa para o mesmo serviço, a CORSAN pode adotar esse mesmo preço para a vistoria técnica necessária no processo.

Custos Diretos

Já os custos operacionais de limpeza de fossas sépticas propostos pela CORSAN foram baseados na tabela do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) atualizada em novembro de 2018, conforme comprovado nos anexos (0216435), (0216436), contemplando os custos unitários do serviço de caminhão, a sucção e a mão de obra para executar o serviço. O SINAPI estabelece regras e critérios para

elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, com base em preços médios praticados no mercado. Logo, a estimativa de custo está respaldada por um índice oficial e denota razoabilidade no cálculo.

A distância foi definida considerando o raio médio projetado de 23 km com a construção de novas centrais de recebimento de lodo de fossas estrategicamente projetadas para reduzir a distância ao mínimo factível. Dessa forma, entendemos que o aumento do raio médio de 18 km para 23 km é justificado pela maior abrangência que esse raio médio possibilitará. Além disso, foi considerado o número médio de 6 usuários por rota de limpeza conforme solicitado pela Concessionária no Ofício 885/2019 (0232541), por entender que é um serviço novo e dessa forma, temos o risco de frustração de demanda e rotas não muito eficientes.

Quanto aos tempos médios de realização dos trabalhos, esta Diretoria considera razoáveis os propostos pela CORSAN já que não se atém apenas a manobra do veículo, mas inclui outras ações operacionais como chamar o usuário, manobrar o caminhão até o acesso, utilizar ferramentas para abertura da tampa da fossa, conectar as mangueiras, limpeza da área, etc. Os tempos foram comprovados em campo através do projeto Piloto.

Serão utilizados caminhões de 12 m (doze metros cúbicos), tendo em vista a maior oferta no mercado; quanto ao número de ligações (chamadas de serviço) atendidas por viagem, serão consideradas nove economias por caminhão já que o volume médio succionado por economia gira em torno de 1,25 m³.

O valor médio de tratamento e destinação dos efluentes é de **RS 20,11 /m³**. Para estimar os custos de tratamento, foram utilizados: custos com energia elétrica, custos com produtos químicos utilizados no processo, custos de destinação e manutenção do lodo gerado no tratamento, e custos com análises laboratoriais. Os valores estão em consonância com a média que a CORSAN apresenta na sua estrutura de custos.

A tabela 1 que segue apresenta o resumo da estimativa de custos diretos para o serviço de limpeza de fossas sépticas programada:

Apuração dos Custos Operacionais						
Premissas e Estimativa de Tempo						
Volume do Caminhão	12 m ³					
Número de Ligações(economias) atendidas com um caminhão	6 economias					
Distância média até a ETE	23 km					
Tempo de manobra de instalação	0,20 h		12 min			
Tempo de sucção	0,20 h		12 min			
Tempo entre clientes	0,17 h		10 min			
Tempo de permanência na ETE	0,57 h		34 min			
Volume médio succionado em cada ligação	1,25 m ³					
Tempo em trecho lento (ida) - 20km/h	0,58 h		34,5 min			
Tempo em trecho rápido (ida) - 60km/h	0,19 h		11,5 min			
Tempo em trecho lento (volta) - 20km/h	0,58 h		34,5 min			
Tempo em trecho rápido (volta) - 60km/h	0,19 h		11,5 min			
Tempo total do serviço	5,35 h		6h e 44 min			
Auxiliar de Encanador	5,35 h		6h e 44 min			
Custos dos Serviços (Caminhão)		Preço Unitário	Unidade	Tempo	Preço	Cód. SINAPI
Caminhão para limpeza a sucção		R\$ 175,01	h	5,35	R\$ 936,30	92106
Auxiliar de Encanador		R\$ 9,38	h	5,35	50,18	246
Custo Total					R\$ 986,49	
Custo Unitário por economia (Custo total/09 economias)					R\$ 164,41	
Custos do tratamento		Quantidade				
Volume Tratado (m ³) (06 economias x volume médio succionado)		7,5				
Custo do tratameto (R\$/m ³)		R\$ 20,11				
Custo total (m ³ x R\$ por m ³)		R\$ 150,83				
Custo total por economia (custo de tratamento/6 economias)		R\$ 25,14				
Periodicidade da limpeza		1 vez por ano				
Apuração do Custo Operacional Total por Economia						
Custo		Unidade/taxa	Valor			
Total Custos Diretos (caminhão + tratamento)			R\$ 1.137,31			
Custo Direto Anual por economia			R\$ 189,55			
Custo Direto Mensal por economia			R\$ 15,80			

A partir dos cálculos expostos anteriormente, chegamos ao resultado mensal de **R\$ 15,80** por economia de custos diretos na prestação do serviço.

Conscientização

Importante destacar a educação ambiental como ferramenta de transformação e como forma de estreitar a comunicação da CORSAN com seus clientes. Dessa forma, foram incluídos valores referentes a propaganda, como carro de som, folders, mídia interna, etc.

Total	
Custo com funcionários	104.598,64
Divulgação - custo com funcionário	41.856,20
Materiais e serviços	234.822,32
Total	381.277,16
Nº de economias médio atendido	41765
Total/economia/ano	9,13
Total/ economia /mês	0,76

Encontrou-se o valor de R\$ 9,13 por economia por ano. Dessa forma, o custo mensal para o usuário é de **R\$ 0,76** por mês.

Investimentos

Manteve-se o valor encontrado na informação anterior que é de **R\$ 0,85** por usuário por mês para remuneração do capital e de **R\$ 0,16** como custo mensal referente a amortização dos investimentos para o usuário.

Custos Administração e Comercialização

A aplicação do percentual de 32,80% para ressarcimento dos custos administrativos e comerciais é plausível, dado que o mercado trabalha com uma média que gira em torno de 30%. Foi considerada a representatividade das despesas comerciais e despesas administrativas sobre o custo da água e do esgoto. Para efeito de cálculo, foram utilizadas as Demonstrações de Resultados dos Exercícios (DRE) Publicadas de 2013, 2014 e 2015. Como esse percentual (32,80%) já é algo presente na estrutura de custos da companhia e, assumindo retornos constantes de escala na despesa administrativa, o número é aceitável.

Como total dos custos indiretos obteve-se o valor mensal de **R\$ 5,76** por economia.

Compensação dos Municípios

O Município onde houver Central de Fossa ou ETE será compensado financeiramente por receber lodo oriundo de outras cidades. Foi traçado um cenário no qual cada cidade desenvolve a sua própria solução e outro com a instalação de Centrais de Lodo e ETEs otimizando a distância de forma a obter o menor custo. Computou-se o custo com ambas as soluções e chegou-se ao valor máximo de referência para a compensação entre os municípios. No entanto, é entendimento da Corsan e AGERGS que um valor intermediário seria suficiente para compensar os efeitos negativos na cidade receptora. Dessa forma, propõe-se o valor de **R\$ 0,34** por economia de lodo de fossa recebido (representa 1% do valor pago).

É de fundamental importância ressaltar que a mensuração de externalidades negativas é extremamente complexa e que o valor proposto é apenas uma alternativa encontrada para a aproximação da realidade, ou seja, é sujeito à críticas e não tem a pretensão de retratar precisamente os impactos negativos gerados pela atividade.

Fundo para a Solução Individual

Propõe-se que um componente da tarifa seja um item de custo destinado ao Fundo para a Solução Individual, cuja gestão seja compartilhada entre a Corsan e os Municípios. Visa subsidiar as fiscalizações nos sistemas individuais, identificando irregularidades e auxiliando nas adequações quando se tratar de usuários de baixa renda. A Concessionária propõe o valor mensal de **R\$ 1,69** por economia acrescidos na tarifa a ser paga pelo usuário (representa 5% do valor pago). O valor revela-se arbitrário, porém plausível, sendo assim, manifestamos concordância com o valor proposto.

PIS/COFINS

Como total do PIS/COFINS obteve-se o valor mensal de **R\$ 2,58** por economia.

Incentivo

Elemento novo, não existente no cálculo anterior. Buscou-se incentivar as limpezas através da promoção de descontos aos usuários que solicitarem a vistoria até 120 dias após o recebimento da notificação.

Foram definidos durante as tratativas que o usuário terá um incentivo para agendar a vistoria, igualmente a cobrança pela disponibilidade:

1. Quando a solicitação da vistoria for efetuada em até 30 (trinta) dias após o recebimento da notificação da CORSAN, o início da cobrança da tarifa ocorrerá somente em 180 (cento e oitenta) dias após a primeira limpeza;

2.Quando a solicitação da vistoria for efetuada em entre 31 (trinta e um) e 60 (sessenta) dias após o recebimento da notificação da CORSAN, o início da cobrança da tarifa ocorrerá somente em 90 (noventa) dias após a primeira limpeza;

3.Quando a solicitação da vistoria for efetuada em entre 61 (sessenta e um) e 120 (cento e vinte) dias após o recebimento da notificação da CORSAN, o início da cobrança da tarifa ocorrerá somente em 30 (trinta) dias após a primeira limpeza;

Acatamos o valor sugerido pela Corsan de R\$ 1,79 por economia por mês. O cálculo pode ser visualizado com mais minúcias no anexo (0233905).

Custo total

Apuração da Tarifa por economia	
Custo	Valor
Custos Diretos por economia por mês	
Serviço de limpeza e destinação (limpeza + transporte + tratamento)	15,80
Serviços de educação ambiental	0,76
Amortização dos Investimentos	0,16
Remuneração dos investimentos	0,85
Total do Custo Direto	17,56
Custo Indireto por economia por mês	
Compensação dos municípios	0,34
Fundo da solução individual	1,69
Custo de Administração e Comercialização 32,8%	5,76
Total dos Custos Indiretos	7,79
Total dos custos Diretos e Indiretos	25,35
Tributos 10,19%	2,58
Total dos custos Diretos, Indiretos e Tributos	27,93
Vistoria	4,54
Incentivo às conexões	1,79
Tarifa final por economia/ mês	34,26

Como resultado, temos que a tarifa a ser paga pelo usuário durante 12 meses, após a realização da limpeza de fossa séptica na modalidade programada é de **R\$ 34,26** por mês, totalizando um montante total de **R\$ 411,12** como média para as categorias Residencial Social, Básica e Comercial 1. As demais categorias irão dispor do serviço apenas na modalidade sob demanda, já aprovada por esta Agência Reguladora.

Tarifa Social

Como a regulação pressupõe uma tarifa mais baixa para a categoria residencial social, faz-se necessária a apuração da representatividade da categoria para que se proceda a estimação do impacto do subsídio no sistema. Sendo assim, solicitamos à Corsan as informações sobre o quantitativo de economias por faixa de enquadramento. As informações constam na tabela abaixo, também constante no processo, documento (0233904).

Qtde Economias		CORSAN			
		ATIVA	INATIVA	SUSPensa	Total
COMERCIAL	C1	144.782	6.965	9.001	160.748
	COM	111.136	9.076	9.837	130.049
	COMERCIAL	255.918	16.041	18.838	290.797
INDUSTRIAL	IND	12.388	2.224	2.495	17.107
	IND1	374	23	31	428
	INDUSTRIAL	12.762	2.247	2.526	17.535
PUBLICA	PUB	15.899	2.523	1.077	19.499
	PUBLICA	15.899	2.523	1.077	19.499
RESIDENCIAL	BP	160	406	320	886
	RA	42		1	43
	RB	2.381.506	155.956	177.716	2.715.178
	RS	42.352	19.801	1.300	63.453
	RESIDENCIAL	2.424.060	176.163	179.337	2.779.560
Categoria	2.708.639	196.974	201.778	3.107.391	

Utilizando apenas as economias ativas, agrupamos o número de usuários referentes às categorias C1, RB e RS que tem ligação ativa. Sendo assim, procede-se ao cálculo:

Categoria	CORSAN	
	ATIVA	Percentual
C1	144.782	5,64%
RB	2.381.506	92,71%
RS	42.352	1,65%
Total	2.568.640	1

Logo, como o residencial social paga 40% da tarifa referente às outras duas categorias, procedemos à ponderação:

$$0,4 * 0,0165X + 1 * 0,9271X + 1 * 5,64X = 34,26 \rightarrow 0,9901X = 34,26 \rightarrow X = 34,60$$

Sendo assim, para as categorias Residencial Básica e Comercial (C1) o preço é de **R\$ 34,60**.

Para a categoria Residencial Social (0,4X) o preço é de **R\$ 13,70**.

Pontos que merecem destaque

Havendo rede o usuário não pode adotar a solução individual. É uma forma de evitar a criação de um incentivo que distorça os objetivos pretendidos. A solução individual é apenas um solução intermediária e paliativa para áreas com potencial para a instalação de redes.

Estabelecer que a solução individual pode estender-se excepcionalmente a casos de inviabilidade técnica de conexão à rede pública existente.

Deixar expresso na resolução normativa para o usuário que comprovar que não é necessário realizar a limpeza anualmente seja cobrado somente o valor referente ao período de 12 meses, sendo retomada a cobrança após nova limpeza.

Conclusões:

Recomendamos que se adotem as seguintes medidas:

1. Aprovação da tarifa de R\$ 34,60 para as categorias Residencial Básica (RB) e Comercial (C1);
2. Aprovação da tarifa de R\$ 13,70 para a categoria Residencial Social (RS);
4. Que, após a aprovação, seja feita a inclusão do preço de limpeza programada e da sanção na tabela de receitas da Corsan;
5. Que em 2022 ocorra o exame destas tarifas, salvo melhor entendimento, ou desequilíbrio anterior devidamente comprovado;
6. Que o reajuste anual destas tarifas se de pelo mesmo percentual de reajuste das demais tarifas da CORSAN;
7. Que a informação seja considerada pela Diretoria de Assuntos Jurídicos com vistas à adequação da Minuta de Resolução Normativa.

É a informação.

Em 10 de junho de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Kurek, Técnico Superior**, em 10/06/2019, às 10:38, conforme Medida Provisória nº 2.200-2/2001.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.agergs.rs.gov.br/processos/verifica.php> informando o código verificador **0233857** e o código CRC **DDB9DFBA**.