



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

Of. 0885/2019 - GP

Porto Alegre, 27 de maio de 2019.

Ao Senhor Carlos Mussi Alvin,
Diretor de Tarifas
AGERGS
Porto Alegre/RS.

020031

PROCOLO/AGERGS
DATA 27/05/19
NOME Adryl

Assunto: Processo SEI 1167-39.00/18-0 – Limpeza Fossa Séptica Programada
Informação nº 34/2019 AGERGS – análise da precificação

Senhor Diretor

De acordo com a Informação em referência, a Agergs revisou os fatores que compõem o preço do serviço de limpeza de fossa na modalidade programada, propondo a tarifa fixa de R\$27,44 mensais, independente do consumo de água. Além de se tratar de valor menor do que o médio praticado pela Corsan, a alternativa implica um total descolamento do atual modelo tarifário da Companhia – a tarifa consumo.

Em contraponto, vimos ponderar que a limpeza de fossa é uma dentre as formas de prestação do serviço de esgotamento sanitário, a exemplo da rede coletora mista ou do separador absoluto. Nessa perspectiva, seja qual for a solução adotada, a tarifação deve primar pela isonomia entre os usuários do sistema, permanecendo na atual estrutura: precificada à razão de 70% do metro cúbico de água e vinculada ao volume consumido.

As ponderações a seguir, acerca das parcelas que compõem o preço do serviço, consideram os argumentos da agência reguladora, bem como o aprendizado que houve desde o envio da proposta elaborada pela Companhia em outubro de 2019, e ainda toda a evolução pela qual passou a minuta da resolução, fruto das diversas reuniões realizadas pelas equipes técnicas de ambas as partes.

1. CUSTO OPERACIONAL

1.1. Alteração da distância percorrida pelo caminhão

A Corsan realizou levantamento das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) que estão aptas para receber o efluente de lodo de fossa séptica em 2019. Foram mapeados os municípios sede das ETes e os municípios no entorno, os quais poderiam ser atendidos, apurando-se a média de 23 km de distância percorrida pelo caminhão.

Uma vez que o levantamento foi aprovado considerando clientes potenciais para esse tipo de serviço, fica evidente a real intenção de a Corsan trabalhar com raios operacionais mais altos. Além disso, o raio médio de 23 km viabiliza o atendimento a municípios pequenos, como Santa Margarida do Sul, a 176 km de Rosário do Sul.

Desse modo, a distância percorrida pelo caminhão foi alterada de 18 km (raio ideal - supondo todas as ETes aptas e todas as Centrais construídas) para 23 km (raio médio real atual).



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP.90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

1.2. Número de economias atendidas por rota de serviço

Entende-se por rota de serviço a sequência que o caminhão limpa-fossa percorre desde o momento em que parte da estação, passando de imóvel em imóvel para a limpeza, incluindo o deslocamento de volta à estação e finalmente os procedimentos na ETE. Durante o Projeto Piloto, foi apurada a média de nove economias por rota, porém percebeu-se posteriormente que esse número é bastante audacioso para uma média.

Um dos motivos de o piloto operacional ter propiciado resultado tão otimista foi a gratuidade por tempo determinado. Uma vez determinado que as limpezas seriam gratuitas até o final de fevereiro, ficou evidente a pressa dos usuários em realizar o serviço. Por outro lado, o piloto foi conduzido de maneira mais informal e direta com os clientes. Os agendamentos feitos durante a temporada de veraneio restringiram-se às pessoas que procuraram a Corsan para a limpeza. A proatividade da Companhia combinada com a seleção dos usuários revelou-se uma condição demasiado idealista.

De fato, o efluente de limpeza de nove sistemas individuais pode caber em um único caminhão, mas não foram ponderadas questões relacionadas ao agendamento Corsan x Cliente em um negócio em escala estadual. Aliado a isso, durante as reuniões entre Corsan e Agergs, chegou-se ao consenso de que o cancelamento do serviço, por parte do usuário, até 48 horas antes da limpeza não geraria qualquer punição. Além disso, o cliente que cancelasse o serviço fora do prazo ou que não estivesse em casa no momento da limpeza sairia impune, desde que se tratasse da primeira vez em que isso ocorresse. Muito embora a estratégia tenha se baseado no entendimento de que a punição poderia prejudicar fortemente a imagem do serviço, foi comprometida a meta de nove economias por rota.

Diante do exposto, propõe-se que o número de clientes por rota de serviço a ser utilizado na precificação seja menor do que a média obtida no projeto piloto. Nesse sentido, foram realizadas diversas simulações para identificar qual seria o número de economias que apresentasse uma folga operacional e que oferecesse um custo próximo da média de nove economias. As simulações do custo operacional, considerando uma distância média de 23 km de deslocamento, são a seguir apresentadas.

| 23 km | |
|---------------------|----------------------------------|
| Nº de clientes/rota | Custo Operacional (custo direto) |
| 3 | R\$20,74 |
| 4 | R\$18,27 |
| 5 | R\$16,78 |
| 6 | R\$15,80 |
| 7 | R\$15,09 |
| 8 | R\$14,56 |
| 9 | R\$14,15 |
| 10 | R\$13,82 |
| 11 | R\$13,55 |
| 12 | R\$13,32 |
| 13 | R\$13,13 |
| 14 | R\$12,97 |
| 15 | R\$12,83 |



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

Observando o impacto do número de clientes por rota no custo, percebe-se que rotas menores, especialmente com menos de seis clientes, resultam em significativo incremento no valor. Em contrapartida, rotas com muitos clientes geram pequeno efeito na redução do custo. Logo, entende-se que o valor de referência mais adequado para a precificação seja de seis clientes por rota, onde já há o ganho de programação sem a exigência de uma média de serviço muito arrojada.

Ainda que os custos operacionais possam variar enormemente, sujeitando os valores de referência a expressivas variações, optou-se por adotar como parâmetro a distância média percorrida de **23 km** e o número de **seis clientes/rota**, estimando o custo mensal em **R\$15,80/mês**, conforme tabela a seguir.

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 | 0,2 h |
| Tempo de sucção | 0,2 h |
| Tempo entre clientes | 0,17 h |
| Tempo de permanência na ETE | 0,57 h |
| | |
| Volume médio succionado em cada economia | 1,25 m ³ |
| Tempo em trecho lento (ida) - 20km/h | 0,58 h |
| Tempo em trecho rápido (ida) - 60km/h | 0,19 h |
| Tempo em trecho lento (volta) - 20km/h | 0,58 h |
| Tempo em trecho rápido (volta) - 60km/h | 0,19 h |
| Tempo total do serviço | 5,35 h |
| Auxiliar de Encanador | 5,35 h |

| 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 | R\$50,18 | 246 |
| Custo Total | | | | R\$986,49 | |
| Custo Unitário por economia (Custo total/06 economias) | | | | R\$164,41 | |

| Custos do tratamento | Quantidade |
|---|-----------------|
| Volume Tratado (m ³) (06 economias x volume médio) | 7,5 |
| Custo do tratamento (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



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 13º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

| 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 |

2. CUSTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DIVULGAÇÃO

No mapeamento de custo realizado em 2018 pela Corsan, foram consideradas apenas as ações de educação ambiental. Porém, para o sucesso do novo serviço, sabe-se o quanto é necessário divulgar os procedimentos e os benefícios para a população. Tal consenso entre Agergs e Corsan refletiu-se na proposição do artigo 3º da minuta de resolução, tornando obrigatória a divulgação.

Tendo em vista que a divulgação abrange carro de som, mídia em rádios locais e materiais impressos (folders, cartazes, etc.), foi feito um acréscimo na composição do preço, alterando de R\$ 0,33 economias/mês para R\$ 0,73 economias/mês, conforme as tabelas de estimativa dos custos anuais a seguir.

Custos com Educação Ambiental

| Funcionários para o Centro de Educação Ambiental | | | | | | |
|--|------------------------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| Profissional | Formação Superior | Horas | Custo Mensal | Encargos Trabalhistas | Custo Mensal com Encargos | Custo Anual com Encargos |
| | | semanais | | | | |
| Educador ambiental | Biologia, Pedagogia, Química | 20 | 2.500,00 | 57% | 3.925,00 | 47.100,00 |
| Assessor ambiental | Não necessita | 40 | 1.500,00 | 57% | 2.355,00 | 28.260,00 |
| Limpeza | Não necessita | 20 | 954 | 57% | 1.497,78 | 17.973,36 |
| Total | | | 4.954,00 | | | 93.333,36 |



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

Custos com Divulgação

| Funcionários para o Centro de Educação Ambiental | | | | | | |
|--|------------------------------|----------|-----------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------|
| Profissional | Formação Superior | Horas | Custo Mensal | Encargos Trabalhistas | Custo Mensal com Encargos | Custo Anual com Encargos |
| | | semanais | | | | |
| Educador ambiental | Biologia, Pedagogia, Química | 4 | 500 | 57% | 785 | 9.420,00 |
| Assessor ambiental | Não necessita | 40 | 1.500,00 | 57% | 2.355,00 | 28.260,00 |
| Total | | | 2.000,00 | | | 37.680,00 |

| Material e serviços | |
|--|-------------------|
| Material | Valor total |
| Folder | 40.000,00 |
| Cartazes | 5.000,00 |
| Ímãs de geladeira | 3.000,00 |
| Camisetas/coletes personalizadas | 700 |
| Mídia interna (vídeo) | 20.000,00 |
| Carro de Som | 76.122,32 |
| Mídia (rádio local) | 80.000,00 |
| Ações/Campanhas especiais (dia da água, semana meio ambiente, etc) | 10.000,00 |
| Total | 234.822,32 |

| Total | |
|---|-------------------|
| Custo com funcionários | 93.333,36 |
| Divulgação - custo com funcionário materiais e serviços | 37.680,00 |
| | 234.822,32 |
| Total | 365.835,68 |
| Nº de economias médio atendido | 41.765 |
| Total/economia/ano | 8,76 |
| Total/ economias/mês | 0,73 |



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

3. INCLUSÃO DO CUSTO DE INCENTIVOS

Durante as negociações entre Corsan e Agergs, foi definido que o usuário da solução individual teria incentivos para agendar a vistoria, em conformidade com a política historicamente praticada pela Companhia na comercialização do esgoto e corroborada pela regulamentação da 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.

Para mensurar a quantidade de clientes distribuídos pelas três faixas de incentivo, foram realizadas estimativas considerando que, na solução individual, basta o agendamento da vistoria. Cabe registrar que, no caso de conexão à rede coletora (objeto inicial da disponibilidade do serviço de esgoto), compete ao usuário providenciar a ligação intradomiciliar, o que pode envolver obras. Sendo assim, no incentivo ao serviço de limpeza de fossa programado, o esforço requerido do cliente é muito menor.

| Faixa de Incentivo | Percentual de clientes |
|--------------------|------------------------|
| Faixa 1 (6 meses) | 40% |
| Faixa 2 (3 meses) | 30% |
| Faixa 3 (1 mês) | 20% |
| Sem incentivo | 10% |

Com base na estimativa de distribuição, foi realizado levantamento desse custo para a Corsan. Uma vez que se pretende implantar o serviço em dez anos, foram calculados os custos ao longo do período.

| | Novos Clientes | Total de Clientes | Faturamento anual | Desconto faixa 1 | Desconto faixa 2 | Desconto faixa 3 | Total Desconto | |
|--------|----------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----|
| Ano 1 | 70.000 | 70.000 | R\$28.392.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 29% |
| Ano 2 | 70.000 | 140.000 | R\$56.784.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 15% |
| Ano 3 | 70.000 | 210.000 | R\$85.176.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 10% |
| Ano 4 | 70.000 | 280.000 | R\$113.568.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 7% |
| Ano 5 | 70.000 | 350.000 | R\$141.960.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 6% |
| Ano 6 | 70.000 | 420.000 | R\$170.352.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 5% |
| Ano 7 | 70.000 | 490.000 | R\$198.744.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 4% |
| Ano 8 | 70.000 | 560.000 | R\$227.136.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 4% |
| Ano 9 | 70.000 | 630.000 | R\$255.528.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 3% |
| Ano 10 | 70.000 | 700.000 | R\$283.920.000,00 | R\$5.678.400,00 | R\$2.129.400,00 | R\$473.200,00 | R\$8.281.000,00 | 3% |



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

A simulação estima valores a título de desconto sobre o total faturado no ano. Desse faturamento, calculou-se a representatividade percentual e se chegou ao custo do incentivo mensal.

| 10 anos de serviço | |
|--|---------------------|
| Total faturado | R\$1.561.560.000,00 |
| Total Descontos | R\$82.810.000,00 |
| | 5,30% |
| Custo do Incentivos (R\$/economia/mês) | R\$1,79 |

4. INVESTIMENTOS

Os custos de investimento e amortização levantados pela Agergs estão de acordo com os custos da Corsan, mantendo-se o valor proposto pela agência.

| Investimentos | |
|---------------|---------|
| Remuneração | R\$0,75 |
| Amortização | R\$0,16 |

5. FUNDOS DE COMPENSAÇÃO

A partir das informações obtidas pelos levantamentos de custos, reconhecidas desde o protocolo da proposta do plano de negócios, foi possível alterar o valor destinado ao Fundo Municipal Solução Individual de Esgotamento Sanitário (FMSIES) e da Compensação aos Municípios, esta de natureza financeira por conta da utilização de ETE ou Central de Fossa em seu território. A seguir, a nova configuração das destinações.

| Destinação do Faturamento | |
|--|----|
| Fundo Municipal Solução Individual de Esgotamento Sanitário (FMSIES) | 5% |
| Compensação dos Municípios | 1% |

Embora esses valores possuam certo grau de arbitrariedade, é importante ressaltar que o FMSIES é essencial para o sucesso da implantação da solução individual, razão de sua destinação superior.

6. LEVANTAMENTO DOS CUSTOS

Levando em consideração os custos apresentados e as propostas de modificações citadas, obteve-se o seguinte custo:



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

Cenário Mediano (6 economias - 23 km)

| | |
|---|--------------|
| Custos Diretos por economia por mês | |
| Serviço de limpeza e destinação (limpeza + transporte + tratamento) | 15,8 |
| Serviços de educação ambiental | 0,73 |
| Amortização dos Investimentos | 0,16 |
| Remuneração dos investimentos | 0,85 |
| Total do Custo Direto | 17,54 |
| Custo Indireto por economia por mês | |
| Compensação dos municípios (1% do faturamento) | 0,34 |
| Fundo da solução individual (5% do faturamento) | 1,69 |
| Custo de Administração e Comercialização 32,8% | 5,65 |
| Total dos Custos Indiretos | 7,68 |
| Total dos custos Diretos e Indiretos | 25,22 |
| Tributos 10,19% | 2,57 |
| Total dos custos Diretos, Indiretos e Tributos | 27,79 |
| Vistoria | 4,21 |
| Custo do Incentivo | 1,79 |
| Tarifa final por economia/ mês | 33,79 |
| m³ por economia | 3,63 |
| % do consumo de água | 69,74 |

Os 69,74% demonstrados na última linha da tabela anterior representam o percentual estimado sobre o consumo de água, considerando a média de 9,3m³/economia (base 2017).

Tendo em vista que:

- O preço do metro cúbico de esgoto tratado praticado pela Corsan equivale a 70% do preço do metro cúbico de água tratada;
- A tabela anterior foi construída com base em valores de referência, especialmente quanto a custos operacionais, os quais podem sofrer grande variação devido a fatores de difícil gestão por parte da operadora dos serviços;

Propomos que a limpeza programada de fossas seja considerada uma forma de prestação do serviço de esgotamento sanitário e que, portanto, a **tarifa seja 70% do preço do metro cúbico de água, vinculada ao volume consumido.**

7. IMPORTÂNCIA DE O SERVIÇO SER VINCULADO AO CONSUMO DE ÁGUA

Tendo em vista que os custos incorridos no serviço de limpeza de fossa são similares aos custos incorridos na operação via separador absoluto, é pertinente adotar a mesma tarifa e método de faturamento para ambas as modalidades (sistema individual e rede coletora), ou seja, o metro cúbico de esgoto tratado equivale a 70% do valor do metro cúbico de água, faturado conforme o volume consumido no mês.

Aplicando a lógica do subsídio cruzado não apenas entre municípios e segmentos (água/esgoto), mas também entre soluções de esgotamento sanitário, reitera-se a proposta de adotar a mesma tarifa, visto que ambos os sistemas conduzem à universalização.



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

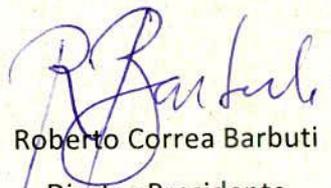
Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

Corroborando a pertinência de adotar uma tarifa unificada para o segmento esgoto, praticar preços iguais para todas as soluções tem o intuito de evitar que o interesse individual se sobreponha ao coletivo, especialmente por questões financeiras particulares. Um exemplo especialmente útil é o de imóveis providos de rede coletora, mas cuja ocorrência de soleira negativa dificulta a conexão. Se a solução individual for tecnicamente aceitável nesse caso, pode-se oferecer o serviço de limpeza de fossa programada como alternativa. Visto que não deve haver motivação financeira para que o cliente opte por uma ou outra solução, conclui-se que uma tarifa única é a melhor alternativa, inclusive do ponto de vista da isonomia. Analogamente, a Corsan pratica a mesma tarifa de água, independente das diversas soluções que utiliza na captação (subterrânea ou superficial) e no tratamento (simplificado ou complexo). Mesmo com custos muito diferentes, nesses exemplos, a tarifa é a mesma.

Por fim, é importante ponderar que a adoção de uma tarifa vinculada ao consumo de água permite calcular de maneira justa a limpeza de fossas coletivas, visto que quanto maior o porte e o volume, mais elevados os custos operacionais. Quando se trata de um imóvel com múltiplas economias (edifício residencial por exemplo), o valor fixo por economia não suscita problemas, pois serão faturados tantos serviços quantas forem as unidades autônomas. Todavia, para ligações com apenas uma economia onde há fossa coletiva (particularmente comuns em imóveis comerciais, industriais e residenciais que não formalizaram o fracionamento do solo), o preço fixo por economia se revela incompatível com o volume succionado e os custos incorridos. Nesse sentido, a vinculação do volume da fossa ao consumo de água, ainda que soe artificial, é o instrumento de que se dispõe para mitigar as distorções inerentes ao preço fixo.

À disposição para colaborar com adequada precificação do novo serviço de limpeza de fossas sépticas, firmamo-nos

Atenciosamente,



Roberto Correa Barbuti
Diretor Presidente



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

Anexo ao Ofício 0885/2019 GP

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio (km) |
|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------------|
| Cachoeira do Sul | Cachoeira do Sul | 14 | 6000 | 7 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|-----------|-------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Cruz Alta | Cruz Alta | 14 | 1.869 | |
| | Condor | 112 | 3.000 | |
| | Fortaleza do Valo | 112 | 1.306 | |
| | TOTAL | | 6.175 | 82,34 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|----------|------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Eldorado | BARRA DO RIBEIRO | 78 | 3.000 | |
| | GUAIBA | 26 | 3.000 | |
| | SAO JERONIMO | 124 | 3.000 | |
| | ARROIO DOS RATOS | 94 | 3.000 | |
| | ELDORADO DO SUL | 14 | 3.000 | |
| | TOTAL | | 15.000 | 67,2 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|--------|-----------------|-----------|-----------|----------------------|
| Esteio | ESTEIO | 14 | 3.000 | |
| | NOVA SANTA RITA | 32 | 3.000 | |
| | SAPUCAIA DO SUL | 14 | 3.000 | |
| | TOTAL | | 9.000 | 20 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|----------|---------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Glorinha | SANTO ANTONIO DA PA | 60 | 5.258 | |
| | GLORINHA | 14 | 742 | |
| | TOTAL | | 6.000 | 54,31 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| Ijuí | AJURICABA | 58 | 600 | |
| | IJUI | 14 | 6000 | |
| | PANAMBI | 98 | 1800 | |
| | PEJUCARA | 76 | 600 | |
| | TOTAL | | 9000 | 37,87 |



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS
Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|-------------|----------------|-----------|-----------|----------------------|
| Passo Fundo | EREBANGO | 118 | 600 | |
| | ESTACAO | 108 | 600 | |
| | GETULIO VARGAS | 106 | 3000 | |
| | MARAU | 64 | 600 | |
| | PASSO FUNDO | 14 | 6000 | |
| | SERTAO | 88 | 600 | |
| | AGUA SANTA | 108 | 600 | |
| | TOTAL | | 12000 | 57,8 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|------------|---------------|-----------|-----------|----------------------|
| Santa Rosa | ALECRIM | 90 | 600 | |
| | HORIZONTALINA | 94 | 1200 | |
| | SANTA ROSA | 14 | 6000 | |
| | SANTO CRISTO | 40 | 600 | |
| | TUPARENDI | 26 | 600 | |
| | TOTAL | | 9000 | 32,27 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|--------------|------------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Santo Ângelo | GIRUA | 68 | 1200 | |
| | GUARANI DAS MISSOES | 78 | 600 | |
| | SANTO ANGELO | 14 | 6000 | |
| | ENTRE IJUIS | 16 | 600 | |
| | SAO MIGUEL DAS MISSOES | 118 | 600 | |
| | TOTAL | | 9000 | 32,53 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| São Borja | São Borja | 14 | 3000 | 14 |

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|-----------|---------------|-----------|-----------|----------------------|
| Xangri-lá | CIDREIRA | 94 | 600 | |
| | OSORIO | 98 | 3000 | |
| | TRAMANDAI | 50 | 1200 | |
| | XANGRI-LA | 14 | 1800 | |
| | IMBE | 46 | 1200 | |
| | ATLANTIDA SUL | 18 | 1200 | |
| | TOTAL | | 9000 | 56,93 |



COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO

Administração: Rua Caldas Junior, 120 – 18º Andar – CEP 90018-900 – Porto Alegre – RS

Protocolo: Rua Sete de Setembro, 641 – 6º Andar – CEP 90010-190 – Porto Alegre – RS

| ETE | Cidades | Distância | Economias | Raio Médio Ponderado |
|----------------|------------------------|-----------|-----------|----------------------|
| Rosário do Sul | Cacequi | 102 | 929 | |
| | Rosário do Sul | 14 | 1800 | |
| | Santa Margarida do Sul | 176 | 271 | |
| | | TOTAL | | 3000 |

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Total de economias | 96.175 |
| Raio Médio Ponderado Total | 44,92 |