

EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL

RAD - RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO

RAD N°: 003

Período de Apuração: 31/12/2014 a 31/12/2015



Município: Jatei

Contrato de Programa nº: 009/2008

Data base: 18/12/2008

Validade: 30 anos.

Rua Dr. Zerbini, n.º421 – Bairro Chácara Cachoeira – Campo Grande/MS – CEP 79040-040 Fone:
(67) 3318-7878 – Fax: (67) 3318-7798 – CNPJ: 03 982 931/0001-20 IE: 28 104 248-9
www.sanesul.ms.gov.br



| |
|--|
| II – INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO |
| Município: Jatei |
| Contrato de Programa nº: 009/2008 |
| Data Base: 18/12/2008 |
| Validade: 30 anos. |
| Localidades Atendidas: Jatei e Nova Esperança |
| Regional: Leste |



EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL

| | | |
|---|--------------------|---|
| III – INFORMAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS | | |
| Empresa: Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. - Sanesul | | |
| Endereço: Rua Dr. Zerbini, 421 – Chácara Cachoeira - Campo Grande/MS | | |
| Telefone: (67) 3318-7878 | | |
| Sítio eletrônico: www.sanesul.ms.gov.br | | |
| Regionais | Nome: | Regional Leste |
| | Municípios: | Anaurilândia, Angélica, Bataiporã, Deodápolis, Ivinhema, Jatei (Nova Esperança) , Nova Andradina, Novo Horizonte do Sul e Taquarussú |

Convenções:

- 0,00 Dado numérico igual a zero;
- nd Dado numérico não disponível;
- ne Dado com nota explicativa



IV- INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

| a) Dados referentes ao período de apuração indicado: | | | |
|---|-------------------|----------------|-----------------|
| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
| 1.1. Quantidade de ligações ativas de água | ligação | 929,00 | 950,00 |
| 1.2. Quantidade de economias ativas de água | economia | 950,00 | 970,00 |
| 1.3. Quantidade de ligações ativas de água micromedidas | ligação | 915,00 | 941,00 |
| 1.4. Extensão da rede de água | Km | 19,02 | 19,47 |
| 1.5. Quantidade de economias residenciais ativas de água | economia | 865,00 | 889,00 |
| 1.6. Quantidade de economias ativas de água micromedidas | economia | 933,00 | 959,00 |
| 1.7. Quantidade de ligações totais de água | ligação | 1.027,00 | 1.086,00 |
| b) Dados referentes ao período acumulado: | | | |
| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
| 1.8. Volume de água produzido macromedido | m3/ano | 177.037,00 | 177.995,00 |
| 1.9. Volume de água produzido estimado | m3/ano | 0,00 | 0,00 |
| 1.10. Volume de água consumido micromedido | m3/ano | 138.820,00 | 133.972,00 |
| 1.11. Volume de água consumido estimado | m3/ano | 30,00 | 10,00 |
| 1.12. Volume de água faturado | m3/ano | 168.378,00 | 166.082,00 |
| 1.13. Volume de água de serviço (consumo próprio, água avulsa, hidrantes, descarga de rede) | m3/ano | 93,34 | 233,00 |

2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

| a) Dados referentes ao período de apuração indicado: | | | |
|--|-------------------|----------------|-----------------|
| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
| 2.1. Quantidade de economias ativas de esgoto | economia | 427,00 | 505,00 |
| 2.2. Extensão da rede de esgoto | km | 3,88 | 8,02 |
| 2.3. Quantidade de economias residenciais ativas de esgoto | economia | 375,00 | 450,00 |
| 2.4. Quantidade de ligações totais de esgoto – faturada | ligação | 413,00 | 489,00 |
| b) Dados referentes ao período acumulado: | | | |
| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
| 2.5. Volume de esgoto coletado | m³/ano | 54.355,40 | 56.796,65 |
| 2.6. Volume medido de esgoto tratado | m³/ano | 54.355,40 | 56.796,65 |
| 2.7. Volume estimado de esgoto tratado | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| 2.8. Volume de esgoto faturado | m³/ano | 86.524,00 | 95.044,00 |

3. DADOS GERAIS

| a) Dados referentes ao período de apuração indicado: | | | |
|--|-------------------|----------------|-----------------|
| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
| 3.1. População urbana do município | habitantes | 1.933,00 | 1.935,00 |
| 3.2. Taxa média de habitantes por domicílio | Hab/Domicílio | 3,07 | 3,07 |
| 3.3. Percentual de abastecimento de água | % | 99,00 | 98,92 |
| 3.4. Percentual de atendimento de esgoto | % | 59,55 | 71,32 |

4. QUALIDADE (ne)

| a) Dados referentes ao período acumulado: | | | |
|--|-------------------|----------------|-----------------|
| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
| 4.1. Amostras analisadas para aferição de cloro residual livre | Qtd.Amostras/ano | 120,00 | 126,00 |
| 4.2. Aferição de cloro residual com result. Fora do padrão | Qtd.Amostras/ano | 0,00 | 4,00 |
| 4.3. Amostras obrigatórias para aferição de cloro residual livre | Qtd.Amostras/ano | 120,00 | 120,00 |
| 4.4. Amostras analisadas para aferição de coliformes totais | Qtd.Amostras/ano | 120,00 | 126,00 |
| 4.5. Aferição de coliformes fecais com result. Fora do padrão | Qtd.Amostras/ano | 0,00 | 2,00 |
| 4.6. Amostras obrigatórias para aferição de coliformes totais | Qtd.Amostras/ano | 120,00 | 120,00 |
| 4.7. Número de dias no ano | NºDias/ano | 365,00 | 365,00 |



IV- INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

5. SISTEMAS PRODUTORES

| a) Quantidade de fontes de captação em operação: | | | |
|---|-------------------|----------------|-----------------|
| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
| ETA . | Un. | 0,00 | 0,00 |
| Poços | Un. | 3,00 | 3,00 |
| TOTAL | Un. | 3,00 | 3,00 |
| b) Volume de água captado macromedido: | | | |
| ETA | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| Poços | m³/ano | 177.037,00 | 177.995,00 |
| TOTAL | m³/ano | 177.037,00 | 177.995,00 |
| c) Volume de água captado estimado (não medido): | | | |
| ETA | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| Poços | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| d) Volume de água produzido macromedido: | | | |
| ETA | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| Poços | m³/ano | 177.037,00 | 177.995,00 |
| TOTAL | m³/ano | 177.037,00 | 177.995,00 |
| e) Volume de água produzido estimado (não medido): | | | |
| ETA | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| Poços | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| Volume de água de processo (Utilizado no processo de Tratamento da Água): ETA | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| f) Consumo de energia elétrica nos sistemas: | | | |
| ETA | KWh/ano | 0,00 | 0,00 |
| Poços | KWh/ano | 70.359,00 | 65.010,00 |
| TOTAL | KWh/ano | 70.359,00 | 65.010,00 |
| g) Despesas com energia elétrica: | | | |
| ETA | R\$/ano | 0,00 | 0,00 |
| Poços | R\$/ano | 27.907,52 | 36.780,56 |
| TOTAL | R\$/ano | 27.907,52 | 36.780,56 |

6. ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA/BOOSTER

| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
|--|-------------------|----------------|-----------------|
| 6.1. Quantidade de estações / booster | Un. | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. Potência instalada | KW | 0,00 | 3,31 |
| 6.3. Volume recalcado | m³/ano | ne | ne |
| 6.4. Consumo total de energia elétrica nas elevatórias | KWh/ano | 0,00 | 0,00 |
| 6.5. Despesas com energia elétrica | R\$/ano | 0,00 | 0,00 |

7. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
|---|-------------------|----------------|-----------------|
| Volume medido de esgoto tratado: ETE | m³/ano | 54.355,40 | 56.796,65 |
| Volume estimado de esgoto tratado: ETE | m³/ano | 0,00 | 0,00 |
| Consumo de energia elétrica nos sistemas: ETE | KWh/ano | 1.200,00 | 2.100,00 |
| EEE | KWh/ano | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | KWh/ano | 1.200,00 | 2.100,00 |
| Despesas com energia elétrica: ETE | R\$/ano | 475,86 | 1.178,31 |
| EEE | R\$/ano | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | R\$/ano | 475,86 | 1.178,31 |
| ETE: 1 | | | |
| Média DBO _{5,20} afluente: | mg/L | 547,00 | 458,83 |
| Média DBO _{5,20} efluente: | mg/L | 158,42 | 127,50 |
| Média DQO afluente: | mg/L | ne | ne |
| Média DQO efluente: | mg/L | ne | ne |



EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL

V – INFORMAÇÕES FINANCEIRAS (ne)

| Descrição | Unidade de Medida | de: 31/12/2014 | até: 31/12/2015 |
|-------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| Receita operacional direta - água | R\$/Ano | 602.250,82 | |
| Receita operacional direta - esgoto | R\$/Ano | 174.725,11 | |
| Despesa com energia elétrica (ne) | R\$/Ano | 28.383,38 | |
| Despesas de exploração (DEX) | R\$/Ano | 533.582,42 | |



EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL

VI – METAS CONTRATUAIS DE ATENDIMENTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS (painel de indicadores do contrato) (ne)

1. COBERTURA

1.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

| Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa | | Cobertura Projetada (%) | Realizado (%) | |
|--|---------|-------------------------|---------------|---------|
| % de Cobertura | Mês/Ano | Ano 10 – 12/2018 | 12/2014 | 12/2015 |
| > 95 | 12/2008 | 100,00 | 99,00 | 99,00 |

1.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

| Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa | | Cobertura Projetada (%) | Realizado (%) | |
|--|---------|-------------------------|---------------|---------|
| % de Cobertura | Mês/Ano | Ano 10 – 12/2018 | 12/2014 | 12/2015 |
| 28,00 | 12/2008 | > 69 | 62,41 | 79,49 |

2. PERDAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

| Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa | | m ³ /ligação/ano Projetado | Realizado | |
|--|---------|---------------------------------------|-----------|---------|
| m ³ /ligação/ano | Mês/Ano | Ano 10 – 12/2018 | 12/2014 | 12/2015 |
| 36,78 | 12/2008 | < 54 | 4,15 | 46,77 |

3. TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

| Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa | | Tratamento Projetado (%) | Realizado (%) | |
|--|---------|--------------------------|---------------|---------|
| % de Tratamento | Mês/Ano | Ano 10 – 12/2018 | 12/2014 | 12/2015 |
| > 95 | 12/2008 | > 95 | 100,00 | 100,00 |

4. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

| Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa | | IQA | Realizado | |
|--|---------|------------------|-----------|---------|
| IQA | Mês/Ano | Ano 10 – 12/2018 | 12/2014 | 12/2015 |
| > 90 | 12/2008 | > 90 | 96,93 | 96,58 |

5. REMOÇÃO DA CARGA POLUIDORA (ne)

| Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa | | Remoção (%) | Realizado (%) | |
|--|---------|------------------|---------------|---------|
| Remoção (%) | Mês/Ano | Ano 10 – 12/2018 | 12/2014 | 12/2015 |
| ≥ 70 | 12/2008 | ≥ 73 | 71,03 | 72,21 |



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Legenda: Fórmula:
Aplicação:

1. COBERTURA

1.1. Abastecimento de Água

Cobertura % = $([\text{Economias Reais de Água} + \text{Economias Factíveis}] / \text{População Urbana Total}) \times \text{Taxa de Ocupação} \times 100.$

Cobertura % = $([1.008 + 23] / 1.935) \times 3,07 \times 100$

1.2. Esgotamento Sanitário

Cobertura % = $([\text{Economias Reais de Esgoto} + \text{Economias Factíveis}] / \text{População Urbana Total}) \times \text{Taxa de Ocupação} \times 100.$

Cobertura % = $([450 + 51] / 1.935) \times 3,07 \times 100$

2. PERDAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Controle de Perdas = $(\text{Volume Produzido de Água (12 meses)} - \text{Volume Consumido de Água (12 meses)}) / \text{Quantidade de Ligações Ativas Faturadas de Água}.$

Controle de Perdas = $(177.995,00 - 133.982,00) / 941$

3. TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Tratamento de Esgotos = $(\text{Volume Coletado Tratado} / \text{Volume Coletado Total}) \times 100.$

Tratamento de Esgotos = $(56.796,65 / 56.796,65) \times 100.$

4. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

(ver página seguinte)

5. REMOÇÃO DA CARGA POLUIDORA

Remoção (%) = $([\text{Concentração do Poluente Afluente ao Sistema} - \text{Concentração do Mesmo Poluente no Efluente}] / \text{Concentração do Poluente Afluente ao Sistema}) \times 100.$

Remoção ETE 1 (%) = $([458,83 - 127,50] / 458,83) \times 100.$



EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL
MEMÓRIA DE CÁLCULO

4. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

Tabela de Parâmetros para Análise

| INDICADOR | PESO | q ^(1 a 8) | CONDIÇÕES | | | |
|-----------|------|----------------------|-----------|-------|----|--------|
| pH | 0,05 | 100 | = | -1,00 | | |
| pH | 0,05 | 20 | >= | 0,00 | < | 6,00 |
| pH | 0,05 | 100 | >= | 6,00 | <= | 9,50 |
| pH | 0,05 | 20 | | | > | 9,50 |
| TU | 0,15 | 100 | = | -1,00 | | |
| TU | 0,15 | 100 | >= | 0,00 | <= | 5,00 |
| TU | 0,15 | 0 | | | > | 5,00 |
| CO | 0,05 | 100 | = | -1,00 | | |
| CO | 0,05 | 100 | >= | 0,00 | <= | 15,00 |
| CO | 0,05 | 0 | | | > | 15,00 |
| CL | 0,16 | 100 | = | -1,00 | | |
| CL | 0,16 | 0 | >= | 0,00 | < | 0,40 |
| CL | 0,16 | 100 | >= | 0,40 | <= | 3,00 |
| CL | 0,16 | 0 | | | > | 3,00 |
| FL | 0,05 | 100 | = | -2,00 | | |
| FL | 0,05 | 100 | = | -1,00 | | |
| FL | 0,05 | 100 | >= | 0,00 | < | 0,60 |
| FL | 0,05 | 100 | >= | 0,60 | <= | 0,80 |
| FL | 0,05 | 100 | > | 0,80 | <= | 1,50 |
| FL | 0,05 | 100 | | | > | 1,50 |
| CT | 0,17 | 100 | = | -1,00 | | |
| CT | 0,17 | 100 | = | 0,00 | | |
| CT | 0,17 | 0 | | | > | 0,00 |
| CF | 0,23 | 100 | = | -1,00 | | |
| CF | 0,23 | 100 | = | 0,00 | | |
| CF | 0,23 | 0 | | | > | 0,00 |
| CH | 0,14 | 100 | = | -1,00 | | |
| CH | 0,14 | 100 | >= | 0,00 | <= | 500,00 |
| CH | 0,14 | 0 | | | > | 500,00 |

Fórmula:

Cálculo do IQA = VL_Q^{peso} = q1^{w1} (q= Variação – valor de 0 a 100 elevado ao expoente w1 a w8)

$$IQA = q1^{w1} \times q2^{w2} \times q3^{w3} \times q4^{w4} \times q5^{w5} \times q6^{w6} \times q7^{w7} \times q8^{w8}$$



NOTAS EXPLICATIVAS

- 01.** As informações contidas neste relatório foram retiradas do Sistema SiiG, salvo quando destacado o contrário.
- 02.** Os dados do item "4. QUALIDADE" da seção "IV– INFORMAÇÕES OPERACIONAIS" foram disponibilizados pela Gerência de Controle Sanitário, por meio dos Plano de Amostragem Anual e Relatório Anual do Consumidor.
- 03.** Foi dispensado pela Catesa-Agepan o preenchimento da informação "6.3 Volume Recalcado" da seção "IV– INFORMAÇÕES OPERACIONAIS", até determinação em sentido contrário.
- 04.** As "V Informações Financeiras" foram disponibilizadas pela Gerência de Controladoria.
- 05.** No campo "7. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO", a análise da Média DQO₅₂₀ Afluente e Efluente não é realizada por inexigibilidade legal.
- 06.** As informações referentes a Remoção DBO foram fornecidas pela Gerência de Esgotamento Sanitário.
- 07.** Na Memória de Cálculo, a Tabela de Parâmetros Para Análise (IQA), foi fornecida pela Gerência de Controle Sanitário.
- 08.** Após novos estudos a Sanesul alterou sua metodologia de cálculo para a cobertura de esgoto. Para efeito de cálculo, atualmente considera-se no item "Economias Reais de Esgoto": as economias residenciais de água com esgoto faturadas hidrometradas; economias residenciais de água com esgoto faturadas não hidrometradas; e economias residenciais somente de esgoto faturadas. O objetivo dessas alterações é obter um cálculo de cobertura ainda mais realista.



EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL

RAD - RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO

RAD N°: 003

Município: Jatei

Responsável pela compilação das informações contidas no - RAD

Nome: Alexandre Troche Nicolau

Cargo: Supervisor de Processo

Função:

Matricula: 4131

Campo Grande - M.S., 29 de março de 2015

Alexandre Troche Nicolau