

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

**RAD - RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO**

**RAD N°:** 002

**Período de Apuração:** 31/12/2013 a 31/12/2014



**Município:** Três Lagoas

**Contrato de Programa nº:** 001/2011

**Data base:** 11/02/2015

**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](http://www.sanesul.ms.gov.br)



<b>II – INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO</b>
<b>Município:</b> Três Lagoas
<b>Contrato de Programa nº:</b> 001/2011
<b>Data Base:</b> 11/02/2011
<b>Validade:</b> 30 anos.
<b>Localidades Atendidas:</b> Três Lagoas, Arapuá
<b>Regional:</b> BolsãoTrês Lagoas



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

III – INFORMAÇÕES DO PRESTADOR DE SERVIÇOS		
<b>Empresa:</b> Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A. - Sanesul		
<b>Endereço:</b> Rua Dr. Zerbini, 421 – Chácara Cachoeira - Campo Grande/MS		
<b>Telefone:</b> (67) 3318-7878		
<b>Sítio eletrônico:</b> <a href="http://www.sanesul.ms.gov.br">www.sanesul.ms.gov.br</a>		
<b>Regionais</b>	<b>Nome:</b>	Regional Bolsão Três Lagoas
	<b>Municípios:</b>	Água Clara, Bataguassu, Brasilândia (Brasilândia e Debrasa), Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo, Selvíria, <b>Três Lagoas (Três Lagoas, Arapuá)</b> .

### 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: 31/12/2013	até: 31/12/2014
1.1. Quantidade de ligações ativas de água	ligação	41.294,00	42.983,00
1.2. Quantidade de economias ativas de água	economia	45.130,00	47.289,00
1.3. Quantidade de ligações ativas de água micromedidas	ligação	40.672,00	42.611,00
1.4. Extensão da rede de água	Km	462,96	726,99
1.5. Quantidade de economias residenciais ativas de água	economia	40.766,00	42.813,00
1.6. Quantidade de economias ativas de água micromedidas	economia	44.158,00	46.572,00
1.7. Quantidade de ligações totais de água	ligação	45.397,00	46.389,00
b) Dados referentes ao período acumulado:			
Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
1.8. Volume de água produzido macromedido	m <sup>3</sup> /ano	19.174.315,00	7.811.360,00
1.9. Volume de água produzido estimado	m <sup>3</sup> /ano	4.090.756,00	1.530.618,00
1.10. Volume de água consumido micromedido	m <sup>3</sup> /ano	18.840.752,00	7.008.767,00
1.11. Volume de água consumido estimado	m <sup>3</sup> /ano	19.200,00	21.320,00
1.12. Volume de água faturado	m <sup>3</sup> /ano	18.059.581,00	6.892.569,00
1.13. Volume de água de serviço (consumo próprio, água avulsa, hidrantes, descarga de rede)	m <sup>3</sup> /ano	7.853,00	6.152,00

## 2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

a) Dados referentes ao período de apuração indicado:			
Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
2.1. Quantidade de economias ativas de esgoto	economia	16.282,00	20.109,00
2.2. Extensão da rede de esgoto	km	90,02	99,28
2.3. Quantidade de economias residenciais ativas de esgoto	economia	13.901,00	17.572,00
2.4. Quantidade de ligações totais de esgoto – faturada	ligação	14.495,00	18.024,00
b) Dados referentes ao período acumulado:			
Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
2.5. Volume de esgoto coletado	m <sup>3</sup> /ano	4.890.371,95	2.277.360,35
2.6. Volume medido de esgoto tratado	m <sup>3</sup> /ano	4.890.371,95	2.277.360,35
2.7. Volume estimado de esgoto tratado	m <sup>3</sup> /ano	0,00	0,00
2.8. Volume de esgoto faturado	m <sup>3</sup> /ano	6.710.098,00	3.064.661,00

## 3. DADOS GERAIS

a) Dados referentes ao período de apuração indicado:			
Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
3.1. População urbana do município	habitantes	105.174,00	107.068,00
3.2. Taxa média de habitantes por domicílio	Hab/Domicílio	3,19	3,19
3.3. Percentual de abastecimento de água	%	99,00	99,00
3.4. Percentual de atendimento de esgoto	%	42,47	52,73

## 4. QUALIDADE (ne)

a) Dados referentes ao período acumulado:			
Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
4.1. Amostras analisadas para aferição de cloro residual livre	Qtd.Amostras/ano	3.113,00	1.200,00
4.2. Aferição de cloro residual com result. Fora do padrão	Qtd.Amostras/ano	187,00	42,00
4.3. Amostras obrigatórias para aferição de cloro residual livre	Qtd.Amostras/ano	3.064,00	1.200,00
4.4. Amostras analisadas para aferição de coliformes totais	Qtd.Amostras/ano	3.114,00	1.200,00
4.5. Aferição de coliformes fecais com result. Fora do padrão	Qtd.Amostras/ano	7,00	0,00
4.6. Amostras obrigatórias para aferição de coliformes totais	Qtd.Amostras/ano	3.064,00	1.200,00
4.7. Número de dias no ano	NºDias/ano	1.037,00	365,00



## IV- INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

## 5. SISTEMAS PRODUTORES

<b>a) Quantidade de fontes de captação em operação:</b>			
Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
ETA .	Un.	0,00	0,00
Poços	Un.	22,00	22,00
TOTAL	Un.	22,00	22,00
<b>b) Volume de água captado macromedido:</b>			
ETA	m³/ano	0,00	0,00
Poços	m³/ano	23.265.071,00	9.341.978,00
TOTAL	m³/ano	23.265.071,00	9.341.978,00
<b>c) Volume de água captado estimado (não medido):</b>			
ETA	m³/ano	0,00	0,00
Poços	m³/ano	0,00	0,00
TOTAL	m³/ano	0,00	0,00
<b>d) Volume de água produzido macromedido:</b>			
ETA	m³/ano	0,00	-
Poços	m³/ano	19.174.315,00	7.811.360,00
TOTAL	m³/ano	19.174.315,00	7.811.360,00
<b>e) Volume de água produzido estimado (não medido):</b>			
ETA	m³/ano	0,00	0,00
Poços	m³/ano	4.090.756,00	1.530.618,00
TOTAL	m³/ano	4.090.756,00	1.530.618,00
Volume de água de processo (Utilizado no processo de Tratamento da Água): ETA	m³/ano	0,00	0,00
<b>f) Consumo de energia elétrica nos sistemas: (ne)</b>			
ETA	KWh/ano	0,00	0,00
Poços	KWh/ano	7.156.841,54	3.381.390,61
TOTAL	KWh/ano	7.156.841,54	3.381.390,61
<b>g) Despesas com energia elétrica: (ne)</b>			
ETA	R\$/ano	0,00	0,00
Poços	R\$/ano	2.175.997,73	1.143.926,60
TOTAL	R\$/ano	2.175.997,73	1.143.926,60

## 6. ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA/BOOSTER

Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
6.1. Quantidade de estações / booster	Un.	5,00	5,00
6.2. Potência instalada	KW	136,80	154,46
6.3. Volume recalcado (ne)	m³/ano	ne	ne
6.4. Consumo total de energia elétrica nas elevatórias (ne)	KWh/ano	826.867,22	391.210,81
6.5. Despesas com energia elétrica (ne)	R\$/ano	307.071,16	138.029,61

## 7. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
Volume medido de esgoto tratado: ETE	m³/ano	4.890.371,95	2.277.360,35
Volume estimado de esgoto tratado: ETE	m³/ano	0,00	0,00
Consumo de energia elétrica nos sistemas: ETE	KWh/ano	854.426,56	258.628,86
EEE	KWh/ano	737.312,90	137.629,38
TOTAL	KWh/ano	1.591.739,46	396.258,24
Despesas com energia elétrica: ETE	R\$/ano	308.304,60	102.551,39
EEE	R\$/ano	272.382,70	80.429,63
TOTAL	R\$/ano	580.687,30	182.981,02
ETE: 001-Jupia			
Média DBO <sub>5,20</sub> afluyente: (ne)	mg/L	345,76	323,33
Média DBO <sub>5,20</sub> efluente: (ne)	mg/L	89,46	94,75
Média DQO afluyente: (ne)	mg/L	ne	ne
Média DQO efluente: (ne)	mg/L	ne	ne
ETE: 002-Planalto			
Média DBO <sub>5,20</sub> afluyente: (ne)	mg/L	280,17	298,33
Média DBO <sub>5,20</sub> efluente: (ne)	mg/L	73,24	63,30
Média DQO afluyente: (ne)	mg/L	ne	ne
Média DQO efluente: (ne)	mg/L	ne	ne



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

V – INFORMAÇÕES FINANCEIRAS (ne)

<b>Descrição</b>	<b>Unidade de Medida</b>	<b>de: 31/12/2013</b>	<b>até: 31/12/2014</b>
Receita operacional direta - água	R\$/Ano	50.095.130,54	22.000.857,81
Receita operacional direta - esgoto	R\$/Ano	10.575.318,16	5.400.666,66
Despesa com energia elétrica	R\$/Ano	3.113.137,30	1.507.777,78
Despesas de exploração (DEX)	R\$/Ano	40.428.605,16	20.672.949,29



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 5 – 12/2016	12/2013	12/2014
99,00	02/2011	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 5 – 12/2016	12/2013	12/2014
54,90	02/2011	> 95,60	80,54	99,00

2. PERDAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		m³/ligação/ano Projetado	Realizado	
m³/ligação/ano	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2016	12/2013	12/2014
44,75	02/2011	< 54,00	41,55	60,11

3. TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		Tratamento Projetado (%)	Realizado (%)	
% de Tratamento	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2016	12/2013	12/2014
>= 95,00	02/2011	>=95,00	100,00	100,00

4. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		IQA	Realizado	
IQA	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2016	12/2013	12/2014
>90,00	02/2011	>90,00	90,00	94,02

5. REMOÇÃO DA CARGA POLUIDORA (ne)

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		Remoção (%)	Realizado (%)	
Remoção (%)	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2016	12/2013	12/2014
>= 73,00	02/2011	>= 73,00	ETE 1 =67,04	70,70
			ETE 2 =77,69	78,78



## 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 % =  $((46.041 + 13.742) / 107.068) \times 3,19 \times 100$

#### 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 % =  $([21.094 + 14.116] / 107.068) \times 3,19 \times 100$

### 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 =  $(9.341.978 - 6.779.365) / 42.633$

### 3. TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

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

Tratamento de Esgotos =  $(2.277.360,35 / 2.277.360,35) \times 100.$

### 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 (%) =  $([323,33 - 94,75] / 323,33) \times 100.$

Remoção ETE 2 (%) =  $([298,33 - 63,30] / 298,33) \times 100.$



MEMÓRIA DE CÁLCULO

4. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

Tabela de Parâmetros para Análise

INDICADOR	PESO	q <sup>(1 a 8)</sup>	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<sup>peso</sup> = q1<sup>w1</sup> (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**

1. As informações contidas neste relatório foram retiradas do Sistema SiiG, salvo quando destacado o contrário.
2. 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 Relatórios Anuais de Informações ao Consumidor.
3. Foi dispensado pela Catesa-Agepan o preenchimento da informação "6.3 Volume Recalcado" da seção "IV– INFORMAÇÕES OPERACIONAIS", até determinação em sentido contrário.
4. As informações da seção "V Informações Financeiras" foram disponibilizadas pela Gerência de Controladoria.
5. No campo "7. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO", a análise da Média DQO5<sub>20</sub> Afluente e Efluente não é realizada por inexigibilidade legal.
6. As informações referentes a Remoção DBO foram fornecidas pela Gerência de Esgotamento Sanitário - GESES.
7. A Tabela de Parâmetros Para Análise apresentada na memória de cálculo foi disponibilizada pela Gerência de Sistemas de Abastecimento de Água.



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

**RAD - RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO**

**RAD N°:** 002  
**Município:** Três Lagoas  
**Período de Apuração:** 31/12/2013 a 31/12/2014

Responsável pela compilação das informações contidas no - RAD

**Nome:** Caio Luca Costa  
**Cargo:** XXXXXXXXXXXX  
**Função:** Economista  
**Matricula:** 6235

Campo Grande - M.S., 10 de dezembro de 2015

---