

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

RAD - RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO

RAD N°: 02

Período de Apuração: 01/01/2014 a 31/12/2014



Município: Camapuã

Contrato de Programa nº: 002/2008

Data base: 04/11/2008

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



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

II - INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO
Município: CAMAPUÃ
Contrato de Programa nº: 005/2008
Data Base: 04/11/2008
Validade: 30 ANOS
Localidades Atendidas: Camapuã e Pontinha do Cocho
Regional: Norte Coxim



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 - SANESUL		
Endereço: Rua Dr. Zerbini, n.º421 – Bairro Chácara Cachoeira – Campo Grande/MS – CEP 79040-040 Fone: (67)		
Telefone: (67) 3318 7707 - (67) 9999-9999 Luiz Carlos da Rocha Lima (Presidente)		
Sítio eletrônico: www.sanesul.ms.gov.br		
Regional	Nome:	Pantanal Aquidauana
	Municípios:	Camapuã (Pontinha do Cocho), Coxim (São Romão, Silviolândia, Taquari, Alves Planalto), Figueirão, Pedro Gomes, Rio Negro (Perdigão), Rio Verde de MT, Sonora.

CONVENÇÕES:	
0,00	Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento;
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	4.792,00	4.877,00
1.2. Quantidade de economias ativas de água	economia	5.001,00	5.121,00
1.3. Quantidade de ligações ativas de água micromedidas	ligação	4.691,00	4.777,00
1.4. Extensão da rede de água	Km	60,83	71,55
1.5. Quantidade de economias residenciais ativas de água	economia	4.507,00	4.591,00
1.6. Quantidade de economias ativas de água micromedidas	economia	4.897,00	5.018,00
1.7. Quantidade de ligações totais de água	ligação	5.458,00	5.540,00
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	m3/ano	4.364.807,00	880.871,00
1.9. Volume de água produzido estimado	m3/ano	0,00	0,00
1.10. Volume de água consumido micromedido	m3/ano	2.872.899,00	609.301,00
1.11. Volume de água consumido estimado	m3/ano	450,00	260,00
1.12. Volume de água faturado	m3/ano	3.700.162,00	776.910,00
1.13. Volume de água de serviço (consumo próprio, água avulsa, hidrantes, descarga de rede)	m3/ano	921,00	1.209,00

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	3.118,00	3.206,00
2.2. Extensão da rede de esgoto	km	23,96	23,96
2.3. Quantidade de economias residenciais ativas de esgoto	economia	2.728,00	2.788,00
2.4. Quantidade de ligações totais de esgoto – faturada	ligação	2.972,00	3.044,00
b) Dados referentes ao período acumulado:			
Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
2.5. Volume de esgoto coletado	m³/ano	1.339.796,35	314.081,07
2.6. Volume medido de esgoto tratado	m³/ano	1.339.796,35	314.081,07
2.7. Volume estimado de esgoto tratado	m³/ano	0,00	0,00
2.8. Volume de esgoto faturado	m³/ano	2.212.398,00	522.168,00

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	9.879,00	9.865,00
3.2. Taxa média de habitantes por domicílio	Hab/Domicilio	2,84	2,84
3.3. Percentual de abastecimento de água	%	99,50	99,50
3.4. Percentual de atendimento de esgoto	%	78,42	80,25

4. QUALIDADE

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	1.806,00	1.247,00
4.2. Aferição de cloro residual com result. Fora do padrão	Qtd.Amostras/ano	146,00	0,00
4.3. Amostras obrigatórias para aferição de cloro residual livre	Qtd.Amostras/ano	1.704,00	1.212,00
4.4. Amostras analisadas para aferição de coliformes totais	Qtd.Amostras/ano	1.806,00	1.247,00
4.5. Aferição de coliformes fecais com result. Fora do padrão	Qtd.Amostras/ano	2,00	0,00
4.6. Amostras obrigatórias para aferição de coliformes totais	Qtd.Amostras/ano	1.704,00	1.212,00
4.7. Número de dias no ano	NºDias/ano	1.883,00	365,00



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

5. SISTEMAS PRODUTORES

a) Quantidade de fontes de captação em operação:

Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
ETA	Un.	0,00	0,00
Poços	Un.	10,00	9,00
TOTAL	Un.	10,00	9,00

b) Volume de água captado macromedido:

ETA	m³/ano	0,00	0,00
Poços	m³/ano	4.364.807,00	880.871,00
TOTAL	m³/ano	4.364.807,00	880.871,00

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	4.364.807,00	880.871,00
TOTAL	m³/ano	4.364.807,00	880.871,00

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	2.554.069,00	892.843,00
TOTAL	KWh/ano	3.249.707,00	892.843,00

g) Despesas com energia elétrica:

ETA	R\$/ano	0,00	0,00
Poços	R\$/ano	988.593,01	341.270,00
TOTAL	R\$/ano	1.226.298,39	341.270,00

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.	3,00	3,00
6.2. Potência instalada	KW	30,16	29,79
6.3. Volume recalcado	m³/ano	ne	ne
6.4. Consumo total de energia elétrica nas elevatórias	KWh/ano	964.927,00	355.710,00
6.5. Despesas com energia elétrica	R\$/ano	307.662,76	120.014,13

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	1.339.796,35	314.081,07
Volume estimado de esgoto tratado: ETE	m³/ano	0,00	0,00
Consumo de energia elétrica nos sistemas: ETE	KWh/ano	229.526,00	68.896,00
EEE	KWh/ano	33.629,00	14.153,00
TOTAL	KWh/ano	305.796,00	83.049,00
Despesas com energia elétrica: ETE	R\$/ano	94.554,63	27.502,26
EEE	R\$/ano	14.319,03	5.624,63
TOTAL	R\$/ano	125.843,27	33.126,89
Média Mensal DBO _{5,20} afluente:	mg/L	384,88	411,00
Média Mensal DBO _{5,20} efluente:	mg/L	87,09	137,00
Média Mensal DQO afluente:	mg/L	ne	ne
Média Mensal DQO efluente:	mg/L	ne	ne



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

V – INFORMAÇÕES FINANCEIRAS

Descrição	Unidade de Medida	de: 31/12/2013	até: 31/12/2014
Receita operacional direta - água	R\$/Ano	10.505.483,94	2.502.624,44
Receita operacional direta - esgoto	R\$/Ano	3.737.544,94	894.971,12
Despesa com energia elétrica	R\$/Ano	1.380.955,52	300.382,24
Despesas de exploração (DEX)	R\$/Ano	14.619.815,12	3.510.457,32

VI – METAS CONTRATUAIS DE ATENDIMENTO E QUALIDADE DOS SERVIÇOS (painel de indicadores do contrato)
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 – 12/2013	12/2013	12/2014
97,00	11/2008	= 100	100,00	100,00

1.2 ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		Cobertura Projetada (%)	Realizado (%)	
% de Cobertura	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2013	12/2013	12/2014
> 46	11/2008	> 53	100,00	100,00

2. PERDAS NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		m ³ /Lig/Ano Projetada	Realizado	
m ³ /Lig/Ano	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2013	12/2013	12/2014
< 79,5	11/2008	< 65	65,01	60,77

3. TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		Tratamento Projetada (%)	Realizado (%)	
% de Tratamento	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2013	12/2013	12/2014
≥ 90	11/2008	≥ 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 5 – 12/2013	12/2013	12/2014
> 90	11/2008	> 90	99,64	100,00

5. REMOÇÃO DA CARGA POLUIDORA

Situação na Data da Celebração do Contrato de Programa		Remoção (%)	Realizado (%)	
Remoção (%)	Mês/Ano	Ano 5 – 12/2013	12/2013	12/2014
≥ 70	11/2008	≥ 71	73,54	66,66



EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. - SANESUL
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 % = $([5.182 + 1.071] / 9.865) \times 2,84 \times 100$

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 % = $([3.350 + 642] / 9.865) \times 2,84 \times 100$

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 = $(880.871 - 590.364) / 4.780$

3. TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

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

Tratamento de Esgotos = $(314.081,07 / 314.081,07) \times 100.$

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 (%) = $([411,50 - 137,17] / 411,50) \times 100.$



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)

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



RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO - RAD

NOTAS EXPLICATIVAS:

1) IV INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

6. ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA/BOOSTER

6.3 Volume Recalcado	Acordo CATESA/AGEPAN: fica dispensado o preenchimento desse item
----------------------	---------------------------------------------------------------------

2) 7. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Média Mensal DQO afluente:	mg/L	análise não realizada por inexigibilidade legal
Média Mensal DQO efluente:	mg/L	análise não realizada por inexigibilidade legal



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

RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO - RAD

NOTAS EXPLICATIVAS:

3) IV INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

7. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Descrição	Unidade de Medida	
Consumo de energia elétrica nos sistemas: ETE	KWh/ano	valores referentes ao período 01/2010 a 12/2013
EEE	KWh/ano	valores referentes ao período 01/2010 a 12/2013
TOTAL	KWh/ano	valores referentes ao período 12/2008 a 12/2013
Despesas com energia elétrica: ETE	R\$/ano	valores referentes ao período 01/2010 a 12/2013
EEE	R\$/ano	valores referentes ao período 01/2010 a 12/2013
TOTAL	R\$/ano	valores referentes ao período 12/2008 a 12/2013
Média Mensal DQO afluente:	mg/L	análise não realizada por inexigibilidade legal
Média Mensal DQO efluente:	mg/L	análise não realizada por inexigibilidade legal

(os dados desses itens relativos aos anos de 2008 e 2009 foram obtidos através de levantamento técnico oriundo da GEMA - Gerência de Meio Ambiente - SANESUL)



**EMPRESA: EMPRESA DE SANEAMENTO DE MATO GROSSO DO SUL S.A. -
SANESUL
RAD - RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO**

RAD N°: 002
Município: CAMAPUÃ
Período de Apuração: 01/01/2014 a 31/12/2014

Responsável pela compilação e preenchimento das informações contidas no RAD

Nome: Alexandre Troche Nicolau
Cargo: Supervisor de Processo III
Função:
Matrícula: 4131

Campo Grande - M.S., 27 de outubro de 2015

Alexandre Troche Nicolau