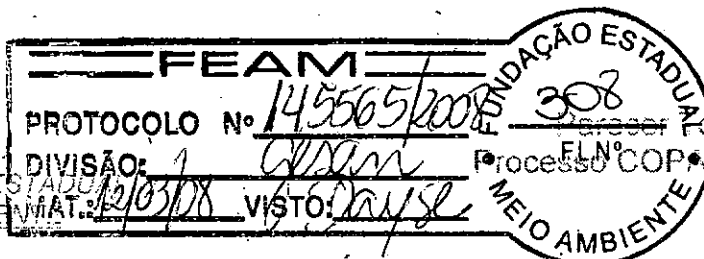


**feam**FUNDAÇÃO ESTADUAL  
DO MEIO AMBIENTE

PROTOCOLO Nº 145565/2008

DIVISÃO: 1

MAT: 12/03/08

VISTO: [Signature]



Parecer Técnico GESAN 015/2008

Processo COPAM 1607/2005/001/2006

**PARECER TÉCNICO GESAN 015/2008**

**Empreendedor:** Cia. de Saneamento de Minas Gerais - COPASA  
**Endereço:** Rua Mar de Espanha, 525 – CEP 30.330-270  
**Empreendimento:** Estação de Tratamento de Esgotos de Lagoa Santa  
**Localização:** Rua Pinto Alves, 862  
**Atividade:** Tratamento de Esgotos Sanitários **Classe:** 3 – DN 74/04  
**Município:** Lagoa Santa  
**População atendida:** 6.017hab (17%)  
**Responsável Técnico:** Ronaldo Matias de Sousa – CREA MG 32937/D  
**ACOMPANHAMENTO DA UNIDADE – Março /2008**

**1. HISTÓRICO**

Ano	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Licença de Operação	28/07						
Vencimento da Licença							28/07
Vistórias	24/05 15/12	18/04					
Parecer Técnico DISAN Nº							
Participação no seminário		*					

NR – NÃO REALIZADO; NC – NÃO COMUNICADO; \* – NÃO COMPARECEU.

**2. DISCUSSÃO****Quadro 1 – Situação da ETE durante as últimas 2 vistórias:**

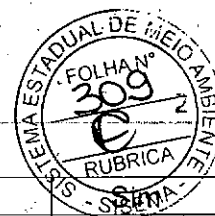
Itens Abordados	Data da Vistoria	
	15-12-2006	18-4-2007
<b>1. Aspectos Gerais</b>		
1.1. Portaria ou portão de acesso	Sim	Sim
1.2. Cerca viva	Sim	Sim
1.3. Isolamento da área	Sim	Sim
1.4. Identificação do empreendimento	Sim	Sim
1.5. Acesso à ETE	Sim	Sim
1.6. Acessos internos	Sim	Sim
1.7. Sistema de drenagem funcional	Sim	Sim
1.8. Energia e Iluminação	Sim	Sim
1.9. Abastecimento de Água	Sim	Sim
1.10. Comunicação	Sim	Sim
1.11. Instalações de apoio operacionais	Sim	Sim
1.12. Emissão de odores a níveis aceitáveis	Sim	NC
1.13. Funcionários dispendo de EPIs	Sim	NC
1.14. Paisagismo	NC	Sim
1.15. Livro de registro atualizado	NC	NC
<b>2. Tratamento Preliminar</b>		
2.1. Limpeza das grades	Sim	Sim
2.2. Local adequado de depósito do material retido	Sim	Sim
2.3. Limpeza do desarenador	Sim	NC
2.4. Desarenador paralisado vedado / limpo	Sim	Sim
2.5. Disposição final adequada dos sólidos	Sim	Sim

Ger. do Saneamento Ambiental – GESAN

Autora: Dayse de Oliveira Menezes

Gerente: Denise Maria Bruschi

Assinatura: Dayse de Oliveira Menezes  
Data: 10/03/2008Assinatura: [Signature]  
Data: 10/03/2008



2.6.	Guarda-corpo em boas condições	Sim	
<b>3.</b>	<b>Estações Elevatórias</b>		
3.1.	Equipamentos em funcionamento	Sim	Sim
3.2.	Presença de bomba reserva	Sim	Sim
3.3.	Baixa ou nenhuma emanção de odores	NC	NC
<b>4.</b>	<b>Reator de lodo ativado</b>		
4.1.	Integridade aparente da estrutura satisfatória	<b>Não</b>	<b>Não</b>
4.2.	Equipamentos mecanizados em funcionamento	Sim	Sim
<b>5.</b>	<b>Decantadores drenantes/leito de secagem</b>		
5.1.	Integridade aparente da estrutura satisfatória	<b>Não</b>	<b>Não</b>
5.2.	Ausência de materiais flutuantes na superfície	NC	NC
5.3.	Manutenção dos dispositivos de entrada	Sim	NC
5.4.	Manutenção dos dispositivos de saída	Sim	NC
<b>6.</b>	<b>Lançamento do Efluente tratado</b>		
6.1.	Ausência de sinais de erosão no ponto de lançamento	<b>Não havia</b>	NC
6.2.	Enrocamento adequado	<b>acesso ao</b>	NC
6.3.	Acesso ao lançamento	<b>ponto de</b>	NC
6.4.	Baixa quantidade ou nenhuma espuma	<b>lançamento</b>	NC

NC - Não Consta

#### Observações:

- As vazões medidas no momento das vistorias foram de 68,1 L/s e 49 L/s, em 15-12-2006 e 18-4-2007, respectivamente.
- Não havia grade de proteção no poço de sucção da estação elevatória;
- Necessidade de reparo dos vertedores do tanque de aeração e da estrutura dos taludes do reator.
- Crescimento de vegetação nos leitos de secagem/decantadores drenantes.

#### 2.1 - Monitoramento da ETE

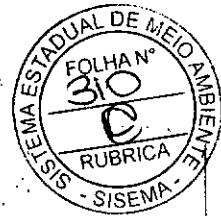
A COPASA tem enviado trimestralmente os resultados mensais de monitoramento, cujos resultados são analisados, comparando-os aos limites estabelecidos na legislação vigente com o objetivo de avaliar a eficiência do tratamento e as condições do corpo receptor e do lençol freático.

Com base nos dados recebidos foi realizada a avaliação do programa de automonitoração da ETE referente aos anos de 2006 e 2007.

## Análise dos resultados de monitoramento

PARÂMETROS		Unid.	CONAMA 357	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média
Cloro total	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Condutividade elétrica	Efluente	µs/cm		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Afluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	142	164	68	183,00
DBO	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	44	51	13	66,50
	Ef. remoção	%		*	*	*	*	*	*	*	*	*	69,01%	68,90%	80,88%	69%
DQO	Afluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	795	212	152	351,25
	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	477	84	39	203,00
E. Coli	Efluente	CF/100ml		*	*	*	*	*	*	*	*	*	40,00%	60,38%	74,34%	47%
	Ef. remoção	%		*	*	*	*	*	*	*	*	*	4,40E+04	7,40E+05	1,40E+06	7,28E+05
Fósforo total	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,13	1,18	1	1,56
Nitrato	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Nitrogênio amoniacal	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	14,06	11	11	12,02
	Ef. remoção	%		*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	9	6	11,75
Óleos e graxas	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,8	7,8	7,3	7,65
	Ef. remoção	%		*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,8	2,6	*	2,93
Sólidos sedimentáveis	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,2	0,2	*	-0,17
	Ef. remoção	%		*	*	*	*	*	*	*	*	*	92,86%	92,31%	*	94%
ATA	Efluente	mg/l		*	*	*	*	*	*	*	*	*	0,08	0,05	0,05	3,80

DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio	ATA	Agentes tenso-ativos	*	Parâmetro não levantado
DQO	Demanda Química de Oxigênio				



1009

Lagoa Santa - ETE - 2007

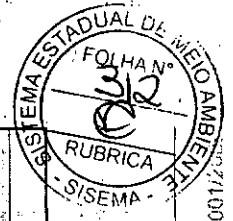
PARAMETROS	Unid.	CONAMA 357	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Média		
Cloro total	mg/l																
Condut. elétrica	µs/cm																
DBO	mg/l		120	73	68	93	108	131	169	*	358	142	164	68	135,82		
			21	20	21	18	38	40	27	158	44	*	158	44	51	13	41,00
			82,50%	72,60%	69,12%	80,65%	64,81%	69,47%	84,02%	*	55,87%	69,01%	*	68,90%	80,88%	72%	
DQO	mg/l		141	222	201	155	247	370	286	*	795	246	212	152	275,18		
			46	57	64	65	83	70	78	*	477	212	*	84	39	115,91	
			67,38%	74,32%	68,16%	58,06%	66,40%	81,08%	72,73%	*	40,00%	13,82%	*	60,38%	74,34%	61%	
E. Coli	CF/100ml	2,70E+05	1,60E+05	6,40E+05	7,70E+06	4,10E+05	2,80E+05	9,80E+04	*	4,40E+04	7,40E+05	*	1,40E+06	1,17E+06			
Fósforo total	mg/l		0,92	1,16	1,11	*	1,3	1,29	1,66	*	2,13	1,91	1,18	1	1,42		
Nitrato	mg/l		8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
Nitrogênio amoniacal	mg/l		*	8	10	11	11	12	15	*	14,06	12	11	11	11,51		
Óleos e graxas	mg/l		31,5	2	27,5	0	15	6	0	*	14	18	9	6	9,75		
pH			6,9	7	7,2	7,7	7,7	7,8	7,7	*	7,8	7,7	7,8	7,3	7,57		
Sólidos sediment.	mg/l		2,2	2	2,3	2,7	3	3,1	3,3	*	2,8	3,4	2,6	*	2,80		
ATA	%		95,45%	100,00%	95,65%	96,30%	96,67%	96,77%	96,97%	*	92,86%	97,06%	92,31%	*	96%		
	mg/l		0,06	0,17	0,01	0,1	0,26	0,06	0,05	*	0,08	15	0,05	0,05	1,58		



*[Handwritten signature]*

## Lagoa Santa - Corpo Receptor - 2006

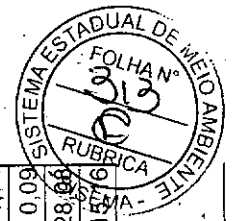
PARÂMETROS	Unid.	Lagoa Santa - Corpo Receptor - 2006												Média		
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro			
Cloro total	Montante															
	Jusante															
Condutividade elétrica	µs/cm															
	µs/cm															
DBO	Montante															
	Jusante															
DQO	Montante															
	Jusante															
E. coli	Montante															
	Jusante															
Fósforo total	Montante															
	Jusante															
Nitrito	Montante															
	Jusante															
Nitrogênio amoniacal	Montante															
	Jusante															
Óleos e graxas	Montante															
	Jusante															
OD	Montante															
	Jusante															
pH	Montante															
	Jusante															
ATA	Montante															
	Jusante															
Turbidez	Montante															
	Jusante															



004

## Lagoa Santa - Corpo Receptor - 2007

PARÂMETROS	Unid.	CONAMA 357	Lagoa Santa - Corpo Receptor - 2007												Média			
			Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro				
Cloro total	Montante		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Jusante		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Conduct. elétrica	Montante		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Jusante		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
DBO	Montante		111,9	24	144,3	3,48	6,6	4	11	6,35	294,8	213,6	195,5	92,32				
	Jusante		46,6	13	39,5	1,97	14,75	19	5,3	15,4	126,1	67,5	41,5	35,51				
DQO	Montante		304,4	65,4	229,9	16,2	12,7	14,5	121	11,7	862,2	436,8	266	212,80				
	Jusante		110,9	46,6	61,6	15,1	47,9	66,1	21,9	88,28	413,6	243,3	177,1	117,49				
E. coli	Montante		4,0E+07	5,5E+05	1,1E+07	631	600	529	1,1E+03	*	1,40E+03	4,20E+07	*	1,30E+07	1,07E+07			
	Jusante		1,0E+05	9,7E+04	2,4E+05	727	6,1E+04	4,4E+04	860	*	1,10E+05	1,80E+05	*	1,60E+05	9,94E+04			
Fósforo total	Montante		1,622	0,814	1,209	<0,02	<0,02	<0,02	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,22
	Jusante		0,653	0,648	0,629	<0,02	<0,02	4,04	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,49
Nitrito	Montante		14,67	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14,67
	Jusante		10,19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10,19
Nitrogênio amoniacal	Montante		*	9,18	16,97	0,31	2,69	4,7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6,77
	Jusante		*	10,25	10,58	0,28	7,39	19,1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9,52
Óleos e graxas	Montante		2	2,4	7,2	8	<2,00	16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,12
	Jusante		2	2	2	8,6	2,4	8,4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4,23
OD	Montante		0,5	1,77	-0,5	7,44	7	7,12	1,86	*	5,14	0,5	0,94	3,02				
	Jusante		5,18	5,8	3,4	7,65	5,3	5,68	6,01	*	4,17	4,5	5,16	5,33				
pH	Montante		6,7	6,5	6,7	7,7	7,6	7,2	7,1	*	7	6,8	7,4	7,06				
	Jusante		7,5	7,4	7,6	7,6	7,5	7,4	7,2	*	7,5	7,6	7,5	7,49				
ATA	Montante		2,281	1,025	1,9	<0,01	<0,01	<0,01	*	*	*	*	*	1,74				
	Jusante		0,137	0,085	0,123	<0,01	0,048	0,057	*	*	*	*	*	0,09				
Turbidez	Montante		*	39	66	5,1	*	6,3	24	*	*	*	*	28,66				
	Jusante		*	31	25	6	*	4,9	8,9	*	*	*	*	15,16				



Nos Gráficos 1 a 4 são apresentadas, respectivamente, a séries temporais para a eficiência do sistema na redução de DBO e DQO para o ano de 2006 e 2007.

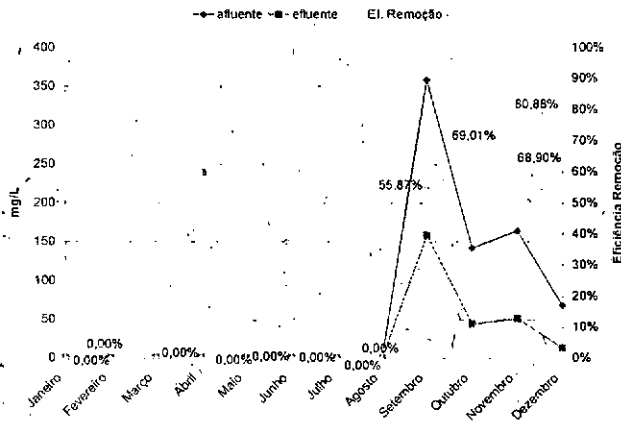


Gráfico 1 - DBO 2006

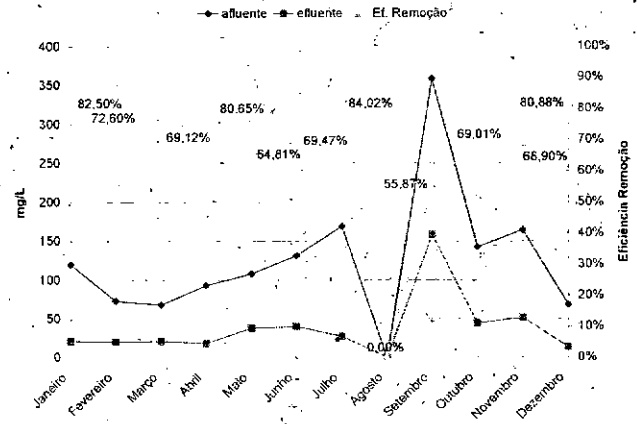


Gráfico 2 - DBO 2007

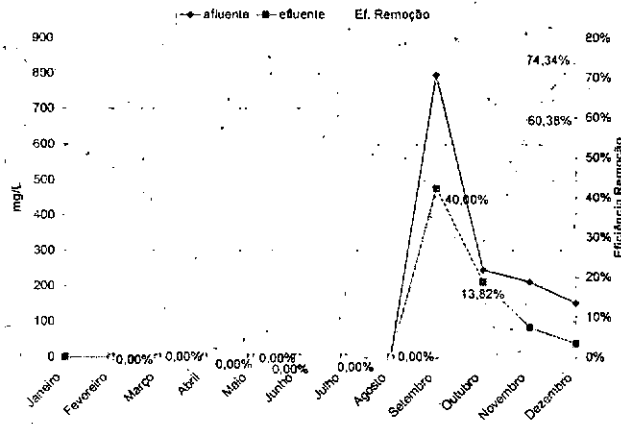


Gráfico 3 - DQO 2006

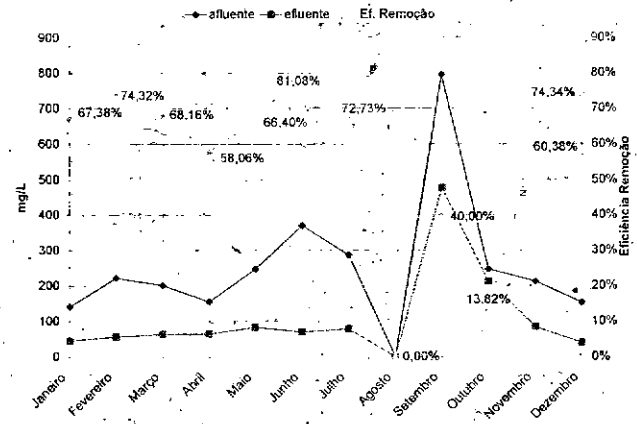


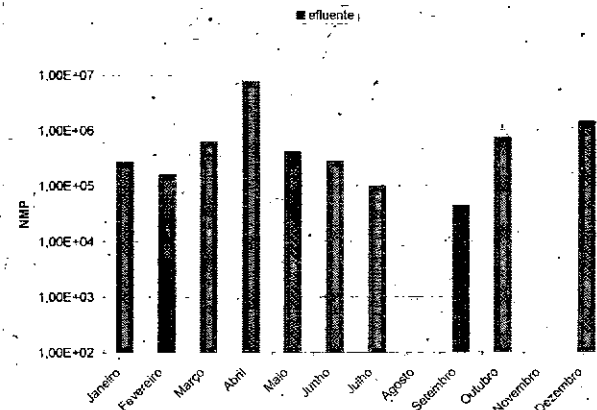
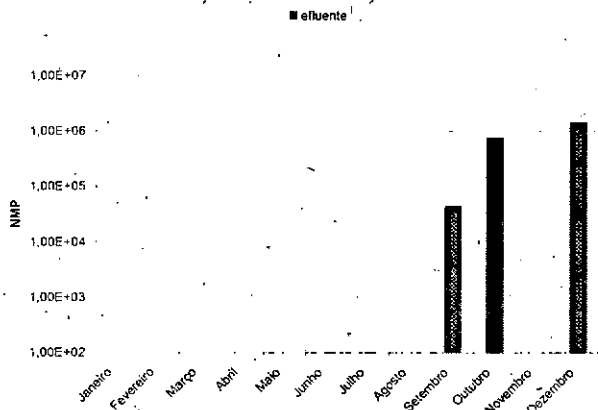
Gráfico 4 - DQO 2007

No ano de 2006, a redução na concentração de DBO foi de 69% com uma média no efluente de 66,50 mg/L. Em 2007, a eficiência média foi de 72%, e 41 mg/L como média de concentração no efluente. Ressalta-se que os valores de eficiência encontram-se abaixo do esperado para essa tecnologia de tratamento, conforme bibliografia especializada.

Ressalta-se ainda que os valores de DBO afluente estão baixos para esgotos domésticos, o que pode interferir na eficiência do tratamento biológico.

A eficiência média anual de remoção em termos de DQO ficou em torno de 47% e 61%, em 2006 e 2007, respectivamente.

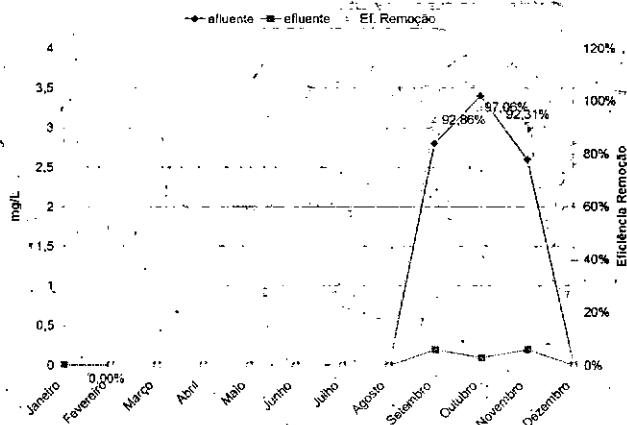
Os Gráficos 5 a 8, mostram, respectivamente, as séries temporais para coliformes fecais e sólidos em suspensão total para o ano de 2005 e 2006.



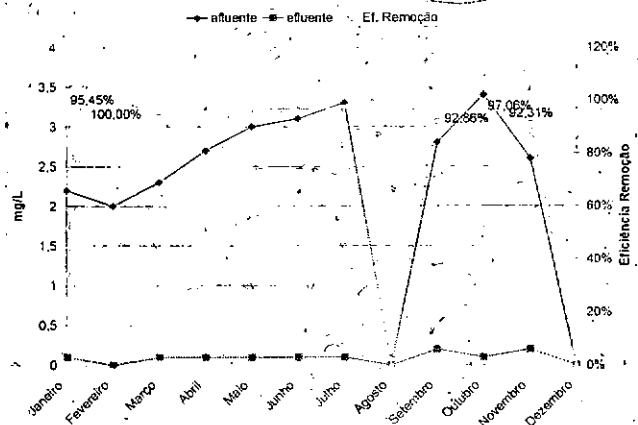
*Handwritten signature*



**Gráfico 5 – E. coli 2006**



**Gráfico 6 – E. coli 2007**



**Gráfico 7 – Sólidos sedimentáveis 2006**

**Gráfico 8 – Sólidos sedimentáveis 2007**

A concentração média no efluente de E.coli foi de  $7,28 \times 10^5$  CF/100 mL e  $1,17 \times 10^6$  CF/100 mL em 2006 e 2007, respectivamente.

A concentração média encontrada para Sólidos Sedimentáveis no efluente tratado em 2006 foi de 0,17 mg/L e 0,11 mg/L em 2007, com eficiência média de remoção de 94% e 96%, respectivamente.

**Monitoramento do corpo receptor:**

Tendo em vista os valores apresentados no automonitoramento enviado, notadamente em referência a DBO e DQO, solicita-se o encaminhamento de uma análise conclusiva à FEAM.

**2.2 Condicionantes e medidas corretivas solicitadas no PT DISAN 398091/2006 – Licença de Operação, emitido em Julho/2006.**

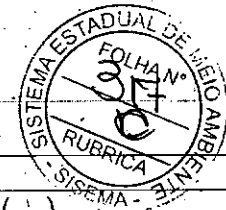
Condicionante	Nº: 1
	Texto: Apresentar estudo de autodepuração do córrego Bebedouro.
	Prazo definido: Set/2006
	Prorrogação SIM ( ) <b>NAO ( x )</b> Data:
	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
	Cumprimento <b>SIM ( x )</b> NAO ( ) PARCIAL ( )
Condicionante	Justificativa: Conforme conclusão apresentada pela COPASA, o estudo da capacidade de autodepuração indicou que até a confluência com o rio das Velhas, o córrego Bebedouro apresentou OD bastante abaixo do valor mínimo para corpos d'água Classe 2 (5,0 mg/L). No entanto, ao percorrer 100 m no rio das Velhas, o valor do OD apresentou-se de acordo com o valor mínimo para corpos d'água classe 3 (4,0 mg/L), tanto para início, quanto para final de plano.
	Nº: 2
	Texto: Dar início ao plano de educação ambiental.
	Prazo definido: Set/2006
	Prorrogação SIM ( ) <b>NAO ( x )</b> Data:
	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
Condicionante	Cumprimento SIM ( ) <b>NAO ( x )</b> PARCIAL ( )
	Justificativa: Foi protocolado ofício solicitando prorrogação de prazo para atendimento desta condicionante.
	Nº: 3
	Texto: Designar responsável técnico pela operação e encaminhar cópia da ART.
	Prazo definido: Set/2006
	Prorrogação SIM ( ) <b>NAO ( x )</b> Data:

*Handwritten signature*





	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
	Cumprimento <b>SIM (x)</b> NÃO ( ) PARCIAL ( )
	Justificativa: Apresentada a ART do engenheiro civil Ronaldo Matias de Sousa – CREA 32937/D
Condicionante	Nº: 4
	Texto: Informar o percentual de atendimento da ETE Lagoa Santa – sede em relação à população urbana do município.
	Prazo definido: Set/2006
	Prorrogação <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> Data:
	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
	Cumprimento <b>SIM (x)</b> NÃO ( ) PARCIAL ( )
	Justificativa: Foi informado que de acordo com os dados de operação, referentes ao mês de julho de 2006, a ETE atende a 17% da população urbana do município.
Condicionante	Nº: 5
	Texto: Rever o projeto paisagístico, quanto à utilização de citronela e jasmim entre a cerca viva e a cortina arbórea, relocando-as para um local adequado.
	Prazo definido: Set/2006
	Prorrogação <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> Data:
	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
	Cumprimento <b>SIM (x)</b> NÃO ( ) PARCIAL ( )
	Justificativa: O projeto paisagístico contempla cinturão verde composto por cerca viva em sãnsão-do-campo e por cortina arbórea composta por angico-da-mata.
Condicionante	Nº: 6
	Texto: Apresentar o cronograma de implantação do projeto paisagístico e da área a ser recuperada.
	Prazo definido: Set/2006
	Prorrogação <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> Data:
	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
	Cumprimento <b>SIM (x)</b> NÃO ( ) PARCIAL ( )
	Justificativa: Foi informado que o plantio será realizado no período chuvoso.
Medida Corretiva	Nº: 1
	Texto: Recuperar os decantadores drenantes.
	Prazo definido: agosto/2007
	Prorrogação <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> Data:
	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
	Cumprimento <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> PARCIAL ( )
	Justificativa: Foi protocolado ofício solicitando prorrogação de prazo para atendimento.
Medida Corretiva	Nº: 2
	Texto: Recuperar ou substituir os vertedores do reator biológico.
	Prazo definido: agosto/2007
	Prorrogação <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> Data:
	Alteração ( ) Supressão ( ) Data:
	Cumprimento <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> PARCIAL ( )
	Justificativa: Foi protocolado ofício solicitando prorrogação de prazo para atendimento.
Medida Corretiva	Nº: 3
	Texto: Instalar grade de proteção no poço da elevatória.
	Prazo definido: agosto/2007
	Prorrogação <b>SIM ( ) NÃO (x)</b> Data:



	Alteração ( )	Supressão ( )	Data:
	Cumprimento	SIM ( ) NAO (x)	PARCIAL ( )
Justificativa: Foi protocolado ofício solicitando prorrogação de prazo para atendimento.			

### 3. CONCLUSÃO

Observa-se que, de maneira geral a ETE de Lagoa Santa não vem apresentando manutenção satisfatória. Sendo assim, há necessidade da implementação de medidas corretivas, conforme apresentado no **Anexo I**. Os itens destacados no **Quadro 1 precisam ser melhorados e/ou providenciados**.

A ETE apresentou 72% de eficiência média anual de remoção da carga orgânica dos esgotos tratados em 2007, valor esse considerado baixo para a tecnologia de tratamento implantada, conforme bibliografia especializada.

No ano de 2006, a redução na concentração de DBO foi de 69% com uma média no efluente de 66,50 mg/L. Em 2007, a eficiência média foi de 72%, e 41 mg/L como média de concentração no efluente.

O valor da vazão média afluente à ETE encontra-se muito abaixo da vazão média de projeto esperada, de 128 L/s, para o ano de 2006.

Constatou-se que não foram atendidas as medidas corretivas solicitadas no Parecer Técnico DISAN Nº 398091/2006: Nº 1 – Recuperar os decantadores drenantes, Nº 2 – Recuperar ou substituir os vértedores do reator biológico e Nº 3 – Instalar grade de proteção no poço da elevatória. As condicionantes da Licença de Operação de Nºs 1, 3, 4 e 5 foram devidamente atendidas.

Foram protocolados ofícios DVLA 382/2007 e DVLA 097/2008, em 29-8-2007 e 14-2-2008 respectivamente, solicitando prorrogação de prazo de atendimento das medidas corretivas 1, 2 e 3 e para a condicionante Nº 2.

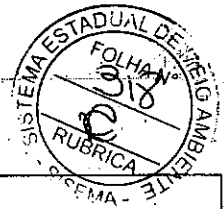
Tendo em vista os valores apresentados no automonitoramento enviado, notadamente em referência a DBO e DQO no corpo receptor, solicita-se o encaminhamento de uma análise conclusiva à FEAM.

O empreendedor deverá, por determinação da CIF/COPAM, a partir de 15-12-2007, adequar os relatórios de automonitoramento conforme Nota Técnica DIMOG/DISAN No 002/2005 enviada por meio dos ofícios OF DISAN/Nº 91/2007 e Nº 92/2007, encaminhados à COPASA e ao responsável técnico pelo empreendimento.

Informamos que foi publicada em 30-8-2006 a **Resolução CONAMA Nº 375/2006** que define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados.

Ressalta-se que quaisquer alterações na operação das unidades da ETE, incluindo a sua paralisação, deverão ser devidamente comunicadas à FEAM. Deverão ser mantidos na ETE o manual de operação e o livro de registro de ocorrências.

Recomenda-se, ainda, a implementação das medidas conforme o Anexo I, de forma a promover melhorias na operação e manutenção das unidades e da área da ETE.



## ANEXO I DO PARECER TÉCNICO GESAN 015/2008

**Empreendedor:** Cia. de Saneamento de Minas Gerais - COPASA  
**Endereço:** Rua Mar-de-Espanha, 525 – CEP 30.330-270  
**Empreendimento:** Estação de Tratamento de Esgotos de Lagoa Santa  
**Localização:** Rua Pinto Alves, 862  
**Atividade:** Tratamento de Esgotos Sanitários **Classe:** 3 – DN 74/04  
**Município:** Lagoa Santa  
**População atendida:** 6.017 hab (21%)  
**Responsável Técnico:** Ronaldo Matias de Sousa – CREA MG 32937/D  
**ACOMPANHAMENTO DA UNIDADE – Março /2008**

### MEDIDAS DE OPERAÇÃO DA UNIDADE

*A serem atendidas continuamente:*

- Executar a limpeza e higienização diária na unidade.
- Fazer uso rigoroso de EPIs, tais como, máscaras, luvas e uniformes pelos funcionários responsáveis pela operação de forma a minimizar possibilidade de contaminação.
- Atentar para o controle operacional do tratamento preliminar com a retirada e acondicionamento de resíduos sólidos.
- Em caso de desativação, garantir a vedação e limpeza do canal desarenador paralisado.
- Providenciar a adequação para o envio dos relatórios de automonitoramento conforme Nota Técnica DIMOG/DISAN N° 002/2005

### MEDIDAS CORRETIVAS

*A serem atendidas até Julho/2008:*

1. Apresentar análise conclusiva à FEAM, tendo em vista os valores apresentados no automonitoramento no corpo receptor, notadamente em referência a DBO e DQO.
2. Recuperar a estrutura do talude do reator.
3. Manter o acesso ao corpo receptor e do local de lançamento do efluente tratado.
4. Atentar para a manutenção contínua da estrutura dos decantadores drenantes/leitões de secagem.

### CONDICIONANTE E MEDIDAS CORRETIVAS PENDENTES DO PARECER TÉCNICO DISAN N° 398091/2006

Condicionante:

- 2 - Dar início ao plano de educação ambiental.

Medidas Corretivas:

1. Recuperar os decantadores drenantes.
2. Recuperar ou substituir os vertedores do reator biológico.
3. Instalar grade de proteção no poço da elevatória.