



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE

**RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO ANUAL DAS AÇÕES DO PROGRAMA  
VIGIÁGUA**

**PERÍODO DE AVALIAÇÃO:** ano de 2014

MUNICÍPIO: Serra -ES

CÓDIGO DO MUNICÍPIO: 320500

1 – IDENTIFICAÇÃO: Prefeitura Municipal da Serra/ Secretaria de Saúde

2 – SETOR RESPONSÁVEL: Vigilância Ambiental em Saúde

3 – NOME DO RESPONSÁVEL PELO VIGIÁGUA: Celia Regina N. Recco (a partir de novembro/2014)

4 – TELEFONE: (27) 3281-9358

5 – E-MAIL: [viqiagua.sesa@serra.es.gov.br](mailto:viqiagua.sesa@serra.es.gov.br); [celia.recco@serra.es.gov.br](mailto:celia.recco@serra.es.gov.br)

6 – ANÁLISES REALIZADAS PARA MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NO MUNICÍPIO:

**6.1 – Cloro Residual Livre:** (nº. de amostras/mês=53)

Mês	Nº de amostras dentro do padrão (mín.=0,2mg/L)	Nº de amostras fora do padrão	Total de amostras analisadas	Observações:
Janeiro	56	06	62	09 coletas extras devido às chuvas de dezembro/13.
Fevereiro	30	03	33	Fora do padrão: coleta após reservatório
Março	NA	NA	00	Faltou colorímetro e frascos
Abril	NA	NA	00	Faltou colorímetro e frascos
Maio	NA	NA	00	Faltou colorímetro e frascos
Junho	NA	NA	00	Faltou colorímetro e frascos
Julho	05	00	05	Faltou colorímetro/ 04 amostras na ETA Carapina
Agosto	02	03	02	Faltou colorímetro/ 01 amostra na ETA Belvedere e 03 de SAC
Setembro	24	00	24	Faltou colorímetro; início das análises de cloro residual livre em 16/09.
Outubro	53	00	53	
Novembro	100	23	121	70 coletas extras (monitoramento após forte chuva em 30/10 e recuperação das amostras não realizadas); 02 amostras para análise de Cloro em SAC não realizadas; 11 amostras para análise de cloro em SAC fora do padrão, entretanto não registradas no SISÁGUA.
Dezembro	53	00	53	
<b>Totais</b>	<b>323</b>	<b>35</b>	<b>353</b>	



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE

Total de amostras pactuadas no ano: 636

Total de amostras analisadas: 353

Percentual cumprido: 55,50%

Amostras fora do padrão em 2014 (cloro abaixo de 0,2mg/L):

ETA	Nº de amostras fora do padrão:	Ponto de coleta:
ETA Carapina	13	02 no hidrômetro e 11 após reservatório.
ETA Belvedere	00	
ETA Cidade Nova da Serra	00	
ETA Santa Maria	00	
SAC (Solução Alternativa Coletiva)	20	Sem tratamento
SAI (Solução Alternativa Individual)	02	Sem tratamento

**6.2 – Turbidez:** (nº. de amostras/mês=53)

Mês	Nº de amostras dentro do padrão (VMP = 5,0 uT)	Nº de amostras fora do padrão	Total de amostras analisadas	Observações:
Janeiro	53	09	62	09 coletas extras devido às chuvas de dezembro/13.
Fevereiro	33	00	33	Lacen paralisou as análises
Março	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Abril	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Maio	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Junho	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Julho	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Agosto	46	02	48	Início das análises em 11/08.
Setembro	47	00	47	
Outubro	53	00	53	
Novembro	121	02	123	70 coletas extras para monitoramento após forte chuva em 30/10 e recuperação das amostras não realizadas
Dezembro	53	00	53	
Totais	407	13	419	

Total de amostras pactuadas no ano: 636

Total de amostras analisadas: 419

Percentual cumprido: 65,88%

Amostras fora do padrão em 2014 (turbidez acima de 5,0uT):

ETA	Nº de amostras fora do padrão:	Ponto de coleta:
ETA Carapina	11	11 no hidrômetro
ETA Belvedere	00	
ETA Cidade Nova da Serra	00	
ETA Santa Maria	00	
SAC (Solução Alternativa Coletiva)	01	Sem tratamento
SAI (Solução Alternativa Individual)	01	Sem tratamento



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE

**6.3 – pH:** (nº. de amostras/mês=53)

Mês	Nº de amostras dentro do padrão (entre 6,0 e 9,5)	Nº de amostras fora do padrão	Total de amostras analisadas	Observações:
Janeiro	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Fevereiro	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Março	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Abril	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Mai	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Junho	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Julho	00	00	00	Lacen paralisou as análises
Agosto	46	02	48	Lacen paralisou as análises
Setembro	45	02	48	01 análise não realizada
Outubro	53	00	53	
Novembro	95	28	123	70 coletas extras para monitoramento após forte chuva em 30/10 e recuperação das amostras não realizadas
Dezembro	51	02	53	
Totais	290	34	325	

Total de amostras pactuadas no ano: NA

Total de amostras analisadas: 325

Percentual cumprido: NA

Amostras fora do padrão em 2014 (turbidez acima de 5,0uT):

ETA	Nº de amostras fora do padrão:	Ponto de coleta:
ETA Carapina	15	amostras do hidrômetro
ETA Belvedere	02	amostras do hidrômetro
ETA Cidade Nova da Serra	03	amostras do hidrômetro
ETA Santa Maria	00	
SAC (Solução Alternativa Coletiva)	10	Sem tratamento
SAI (Solução Alternativa Individual)	00	



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE

**6.4 – Fluoreto:** (nº. de amostras/mês=18)

Mês	Nº de amostras dentro do padrão (0,6 a 0,8mg/L)	Nº de amostras fora do padrão	Total de amostras analisadas	Observações:
Janeiro	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Fevereiro	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Março	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Abril	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Mai	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Junho	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Julho	NA	NA	00	Lacen paralisou as análises
Agosto	13	05	18	03 acima de 0,8mg/L e 02 abaixo de 0,6mg/L
Setembro	11	07	18	todas abaixo de 0,6mg/L
Outubro	16	02	18	02 acima de 0,8mg/L
Novembro	53	10	63	45 coletas extras para recuperação das análises não realizadas
Dezembro	17	01	18	
Totais:	110	25	135	

Total de amostras pactuadas no ano: 216

Total de amostras analisadas: 135

Percentual cumprido: 62,5%

Amostras fora do padrão em 2014 (fluoreto abaixo de 0,6mg/L ou acima de 0,8mg/l):

ETA	Nº de amostras fora do padrão:	Ponto de coleta:
ETA Carapina	20	05 acima do limite estabelecido; 15 abaixo do limite estabelecido
ETA Belvedere	01	abaixo do limite estabelecido
ETA Cidade Nova da Serra	01	acima do limite estabelecido
ETA Santa Maria	00	
SAC (Solução Alternativa Coletiva)	01	Sem tratamento
SAI (Solução Alternativa Individual)	00	



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE

**6.5 – Coliformes Totais:** (nº. de amostras/mês=40)

Mês	Nº de amostras dentro do padrão (C.Totais ausentes)	Nº de amostras fora do padrão	Total de amostras analisadas	Observações
Janeiro	57	05	62	09 coletas extras devido às chuvas de dezembro/13.
Fevereiro	31	02	33	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos.
Março	NA	NA	00	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos.
Abril	NA	NA	00	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos.
Maió	20	02	22	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos. Reinício em 19/05.
Junho	46	04	50	10 análises extras
Julho	42	01	43	03 análises extras
Agosto	36	07	43	03 análises extras
Setembro	37	03	40	
Outubro	38	02	40	
Novembro	91	18	109	69 coletas extras para monitoramento após chuvas de 30/10 e para recuperação das análises não realizadas
Dezembro	38	01	39	
Totais	436	45	481	

Total de amostras pactuadas no ano: 480

Total de amostras analisadas: 481

Percentual cumprido: 100,20%

Amostras fora do padrão em 2014 (presença de Coliformes Totais):

ETA	Nº de amostras fora do padrão:	Ponto de coleta:
ETA Carapina	28	18 no hidrômetro e 10 após reservatório
ETA Belvedere	00	
ETA Cidade Nova da Serra	00	
ETA Santa Maria	00	
SAC (Solução Alternativa Coletiva)	15	Sem tratamento
SAI (Solução Alternativa Individual)	02	Sem tratamento



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE

**6.1 – *Escherichia coli*:** (nº. de amostras/mês=40)

Mês	Nº de amostras dentro do padrão (ausência de <i>E.coli</i> )	Nº de amostras fora do padrão	Total de amostras analisadas	Observações:
Janeiro	61	01	62	09 coletas extras devido às chuvas de dezembro/13.
Fevereiro	33	00	33	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos.
Março	NA	NA	00	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos.
Abril	NA	NA	00	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos.
Maio	20	02	22	Vigiágua Serra paralisou as coletas após 17/02 por falta de materiais e equipamentos. Reinício em 19/05.
Junho	32	01	50	10 análises extras
Julho	42	01	43	01 análise extra
Agosto	42	01	43	03 análises extras
Setembro	40	00	40	
Outubro	40	00	40	
Novembro	104	05	109	70 coletas extras para monitoramento após chuvas de 30/10 e para recuperação das análises não realizadas
Dezembro	38	01	39	
Totais:	450	12	481	

Total de amostras pactuadas no ano: 480

Total de amostras analisadas: 481

Percentual cumprido: 100,20%

Amostras fora do padrão em 2014 (presença de Coliformes Totais):

ETA	Nº de amostras fora do padrão:	Ponto de coleta:
ETA Carapina	07	05 no hidrômetro; 02 após reservatório
ETA Belvedere		
ETA Cidade Nova da Serra		
ETA Santa Maria		
SAC (Solução Alternativa Coletiva)	04	Sem tratamento
SAI (Solução Alternativa Individual)	01	Sem tratamento



PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE  
VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE

7 – SURTOS:

No ano de 2014 foram realizadas 70 coletas de amostras de água para investigação de surtos, sendo 66 provenientes da rede de distribuição da ETA Carapina e 04 de SAC cujos resultados encontram-se na tabela abaixo:

Parâmetro	Nº. de amostras analisadas	Nº de amostras dentro do padrão	Nº de amostras fora do padrão	Observações referente as amostras fora do padrão:
Cloro residual livre	58	46	12	Todas após reservatório
Turbidez	61	57	04	01 hidrômetro e 03 após o reservatório
pH	28	26	02	Todas após o reservatório
Coliformes totais	70	06	64	01 hidrômetro (ETA Carapina) e 05 após o reservatório
<i>E.coli</i>	70	70	00	

**OBSERVAÇÃO:**

***Os percentuais realizados em 2014 apresentam-se diferentes pois foram consideradas 53 amostras/mês neste relatório e 44 amostras/mês no SISÁGUA;***

***As aferições do cloro residual não conferem com os do SISÁGUA pois ele não conta as SAC sem tratamento, o que foi considerado neste relatório.***

7 – PRINCIPAIS PROBLEMAS PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PROGRAMA VIGIÁGUA:

- Ausência de materiais (frascos de 500ml), equipamentos (colorímetro) e reagente para aferição do cloro (DPD).

8 – ANÁLISE SUCINTA DAS AÇÕES REALIZADAS PELO MUNICÍPIO:

Foram distribuídos ao longo do ano hipoclorito de sódio a 2,5% para as regiões rurais e distribuídos panfletos educativos.

Realizada 01 (uma) inspeção em caminhão pipa, sendo constatado que o veículo não atende aos padrões sanitários para o transporte seguro da água potável.

9 – SUGESTÕES PARA ADEQUAÇÕES NO NOVO SISÁGUA:

- Permitir a inclusão de cloro residual livre no cadastro de laudos de amostras coletadas em SAC sem tratamento, mostrando assim a realidade do município. O relatório geral não inclui essas análises;

- Os relatórios não mostram o quantitativo dos laudos fora do padrão;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**  
**VIGILÂNCIA AMBIENTAL EM SAÚDE**

- Sincronizar o GAL com o SISÁGUA, de maneira a incluir automaticamente alguns dados dos laudos no SISÁGUA, como acontecia nos períodos iniciais do novo sistema;
- Apresenta com frequência a seguinte falha: quando um campo é marcado e prossegue-se o preenchimento daquela janela, é necessário sempre fazer uma nova conferência antes de salvar, pois alguns campos marcados são desmarcados pelo próprio sistema, gerando erros nos relatórios;
- Sugerimos que o cadastro da coordenada geográfica fique ligado ao cadastro do local, de modo que quando o local foi inserido, a coordenada apareça automaticamente;
- Emissão do relatório de cumprimento da Diretriz Nacional do Plano de Amostragem (parâmetros básicos) também para o Controle (relatórios enviados pelas concessionárias);
- Inclusão de campos para observações nos cadastros de SAC, SAI e laudos.

Em 06/02/2015.

Equipe do Programa Vigiágua  
*Vigilância Ambiental da Serra*  
Tel: (27) 3281-9358