



6° ENCONTRO DE  
**INOVAÇÃO**  
DA CESAN

# MONITORAMENTO EM REGIÕES DE ABASTECIMENTO INTERMITENTE

Autores: Anderson Terra Werner  
Elza de Abreu Costa  
Juciane Silva da Mota  
Juliana Guasti Lozer  
Oseias Andrade

Divisão de Gestão e Pesquisa M-DGP

Chefia imediata: Juciane Silva da Motta

# Oportunidade percebida

- Situações de pouca ou nenhuma pressão na rede, podendo ser negativa.
- Risco de penetração ou sucção de contaminantes para dentro da rede
- Risco de alteração do padrão bacteriológico, físico-químico, estético e organoléptico devido ao desprendimento de incrustações.
- Assegurar o padrão de potabilidade estabelecido na Portaria MS nº 2914/2011

# Solução adotada

## OBJETIVOS

1. Avaliar a qualidade da água da rede de distribuição em áreas de intermitência em Vila Velha e Cariacica;
2. Avaliar se o fator “intermitência no abastecimento” tem influência nos parâmetros turbidez, cor aparente, cloro residual livre e coliformes totais.

# Metodologia

Na amostragem priorizou-se os locais de maior altitude e aqueles mais distantes da ETA, sugeridos pela O-DOD.

## Dinâmica da Amostragem

1. Semanalmente, aproximadamente quatro amostras por semana;
2. Priorizou-se coletar no primeiro fluxo água que chega à casa do cliente após o início da atividade da elevatória;
3. As análises de coliformes totais e cor aparente foram feitas no laboratório de Cobi;
4. As análises de CRL e turbidez foram realizadas em campo (laboratório móvel).

# Metodologia

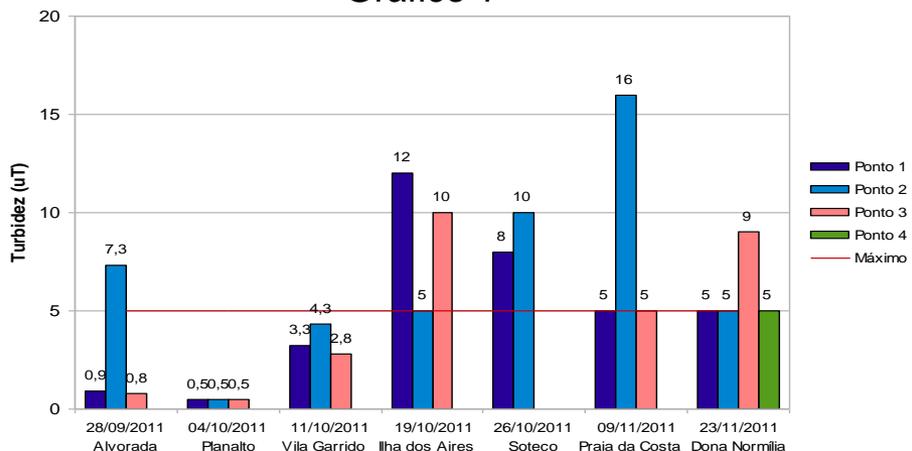
**Tabela 1 - Total de análises realizadas**

Parâmetro	Set/11	Out/11	Nov/11	Dez/11	Jan/12
Coliformes Totais	3	11	7	14	7
Cor Aparente	3	11	7	14	7
CRL	3	11	7	14	7
Turbidez	3	11	7	14	7

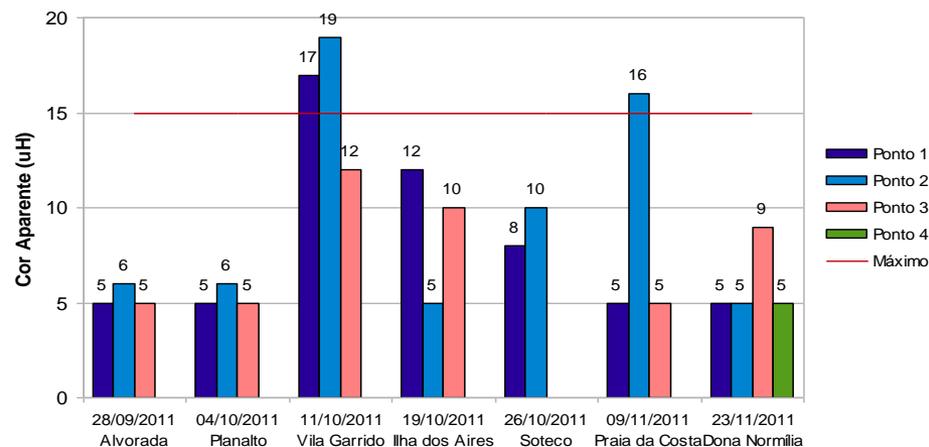
**Dificuldades na execução:** Foi referente à realização das coletas por volta das 06:00h (moradores dormindo)

# Resultados e conclusão - Vila Velha

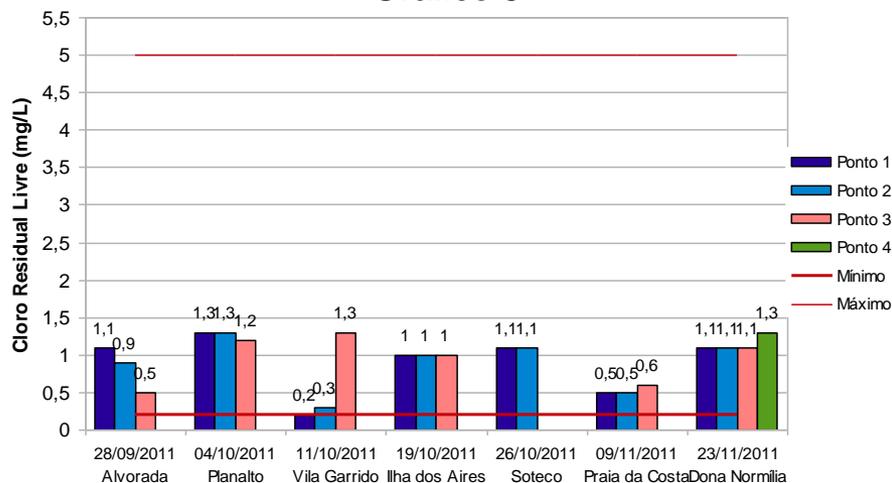
## Gráfico 1



## Gráfico 2



## Gráfico 3

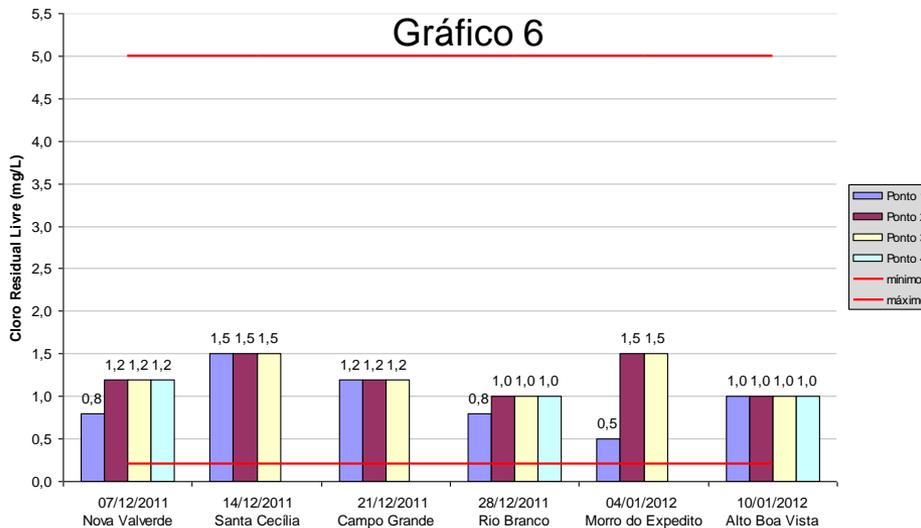
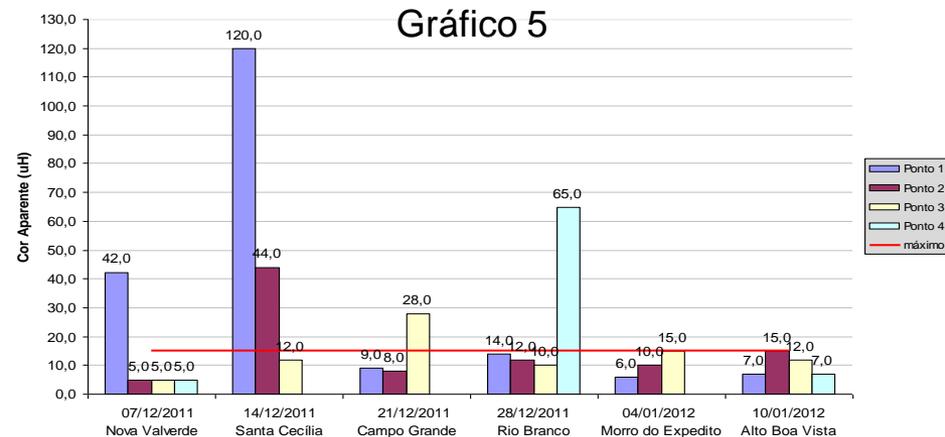
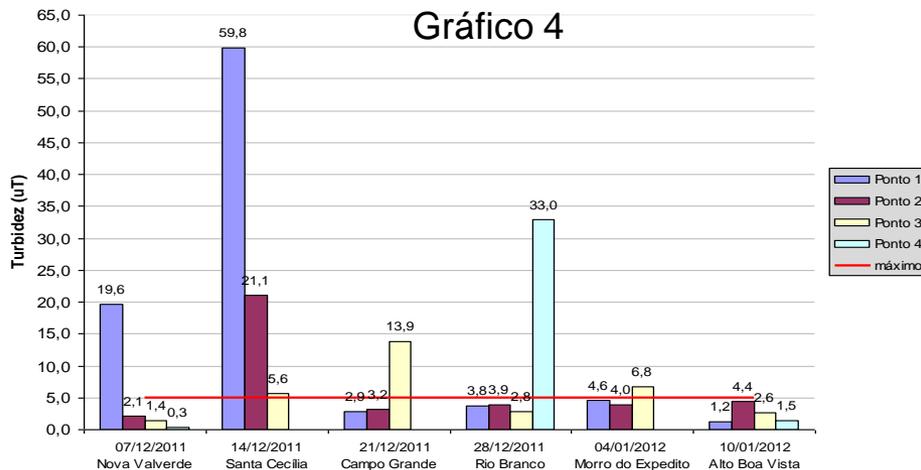


**Gráfico 1** ~ 30% das amostras com resultados de Turbidez acima do Valor Máximo Permitido (condição momentânea).

**Gráfico 2** ~ 14% das amostras com resultados de Cor Aparente acima do Valor Máximo Permitido.

**Gráfico 3** ~ Os valores de CRL estiveram dentro do limite estabelecido na Portaria, garantindo a segurança da água quanto ao aspecto bacteriológico

# Resultados e conclusão - Cariacica



**Gráfico 4** ~ 33% das amostras com resultados de Turbidez acima do Valor Máximo Permitido (condição momentânea).

**Gráfico 5** ~ 24% das amostras com resultados de Cor Aparente acima do Valor Máximo Permitido.

**Gráfico 6** ~ Os valores de CRL estiveram dentro do limite estabelecido na Portaria, garantindo a segurança da água quanto ao aspecto bacteriológico

# Resultados e conclusão

9

- Para todas as amostras coletadas os resultados encontrados para o parâmetro coliformes totais indicaram ausência de contaminação nos municípios de Vila Velha e Cariacica. (diretamente relacionado à concentração de CRL).
- O abastecimento intermitente pode ocasionar alterações na qualidade da água (principalmente Cor Aparente e Turbidez), podendo levar à rejeição do produto por parte dos clientes.
- Para os pontos monitorados, o fator intermitência não foi decisivo para o aumento no número de reclamações registradas.
- recomenda-se a continuação, estendendo para toda a Grande Vitória, além de amostragens simultâneas em regiões que não sofrem intermitência no abastecimento para comparação dos resultados.