

Estudo de Caso: SES SUL DA ILHA

REUNIÃO TÉCNICA – CONFERÊNCIA MUNICIPAL DE SANEAMENTO

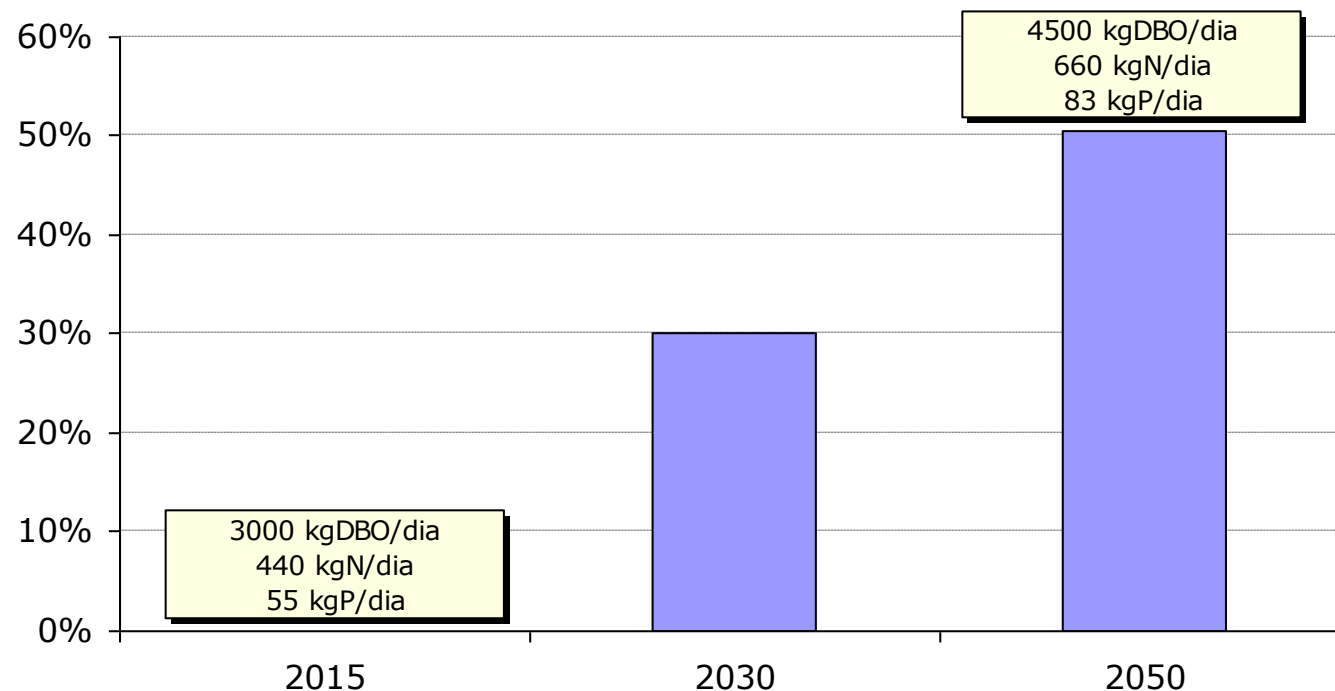
Estimativas de Ganhos Ambientais

- Estimativas de Ganhos Ambientais para a Bacia Hidrográfica do Rio Tavares a partir da Implantação do Sistema de Coleta e Tratamento de Esgotos na Região

- TREVISAN, SANTOS e LUIZ (2013), *in* XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos

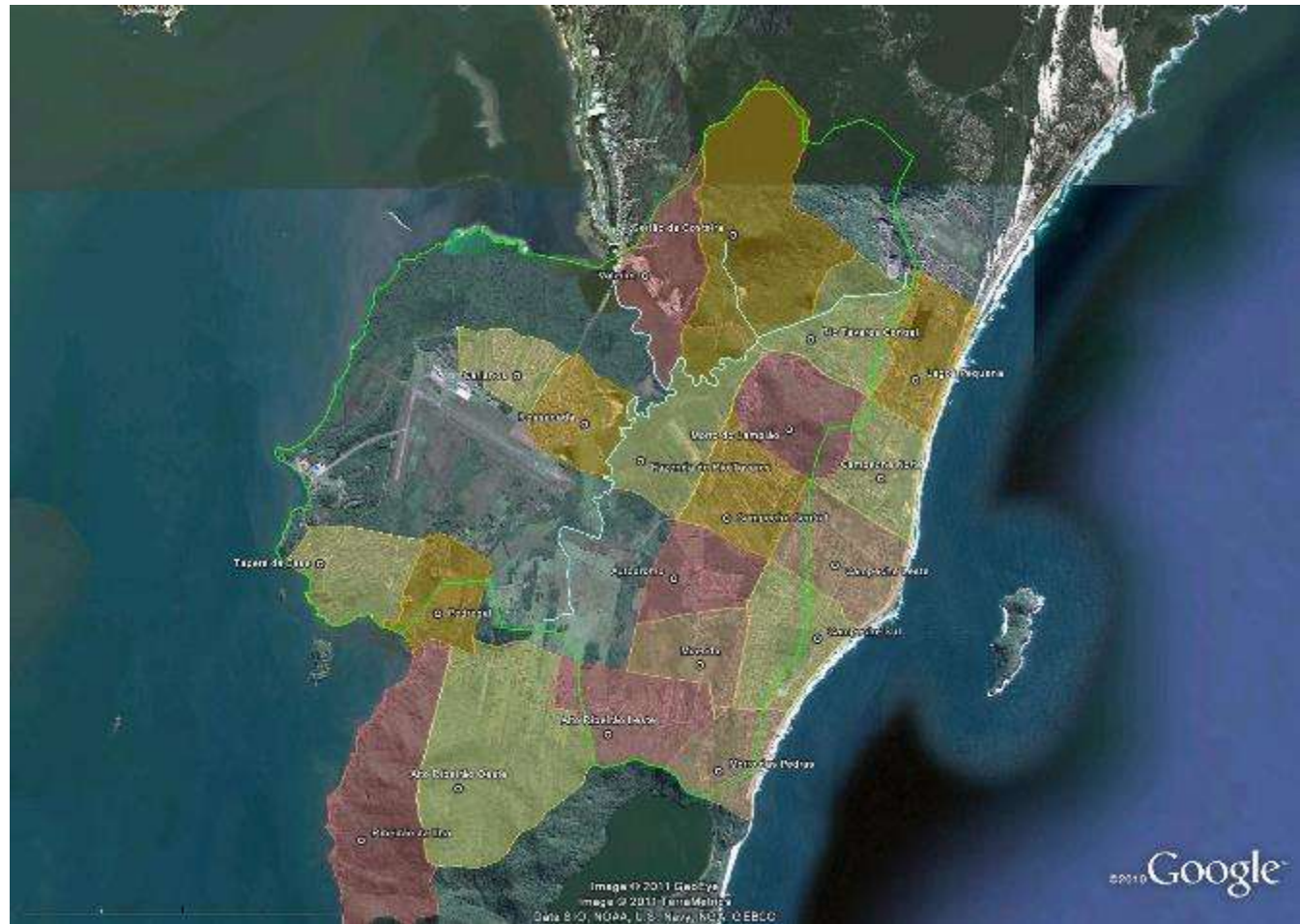
- Previsão de crescimento das cargas difusas geradas e dispostas na Bacia Hidrográfica do Rio Tavares

- DBO → Trat. Secundário
 - N e P → Trat. Terciário



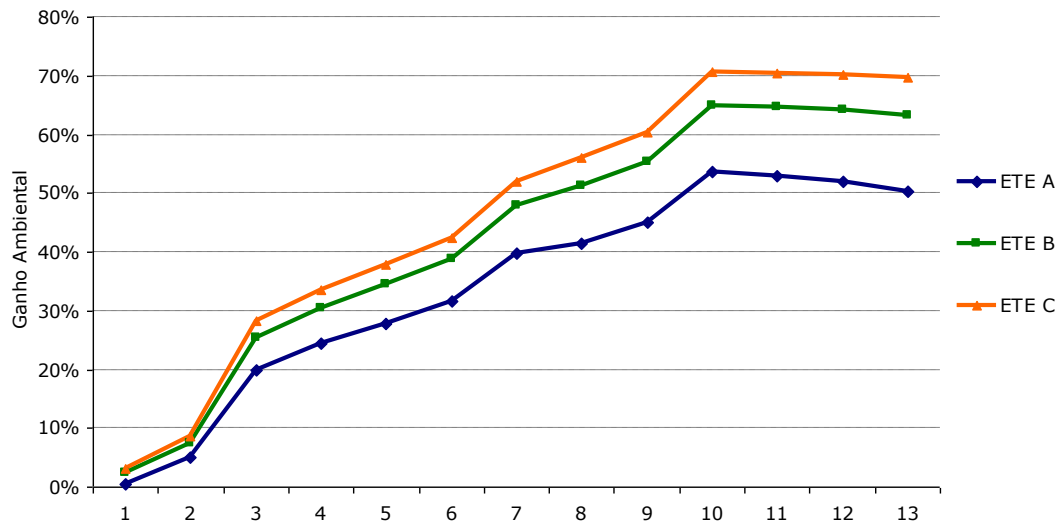
Estimativas de Ganhos Ambientais

- Avaliação da abrangência a partir da Bacia do Rio Tavares
- Criação de cenários de atendimento progressivos de acordo com a Lei 11445
- Verificação dos ganhos possíveis para os cenários
- Definição das etapas prioritárias
 - Premissas:
 - Resolução de Passivos
 - Bacia do Rio Tavares
 - Áreas de Cultivo de Moluscos

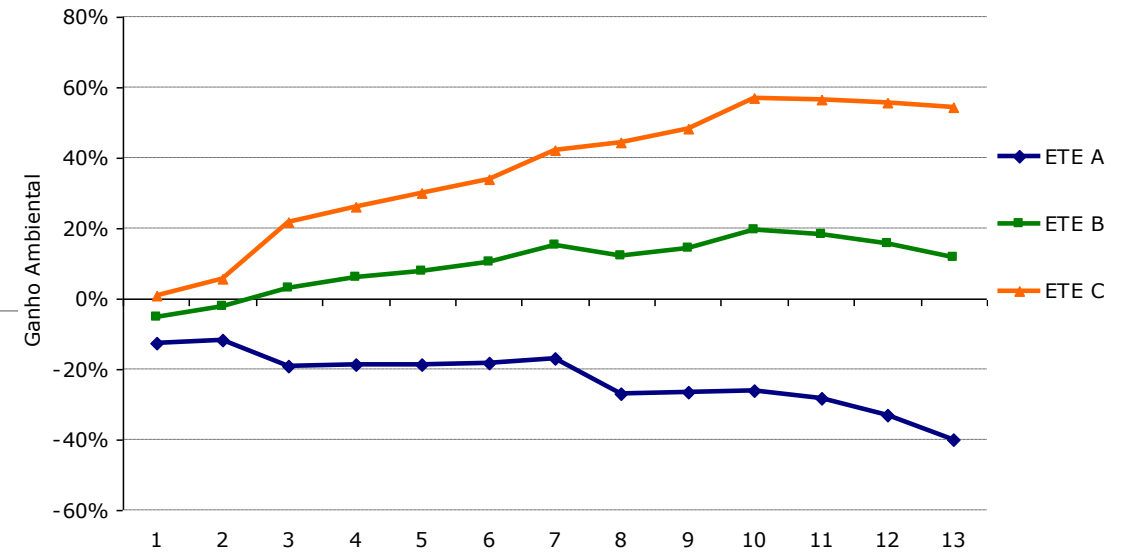


Estimativas de Ganhos Ambientais

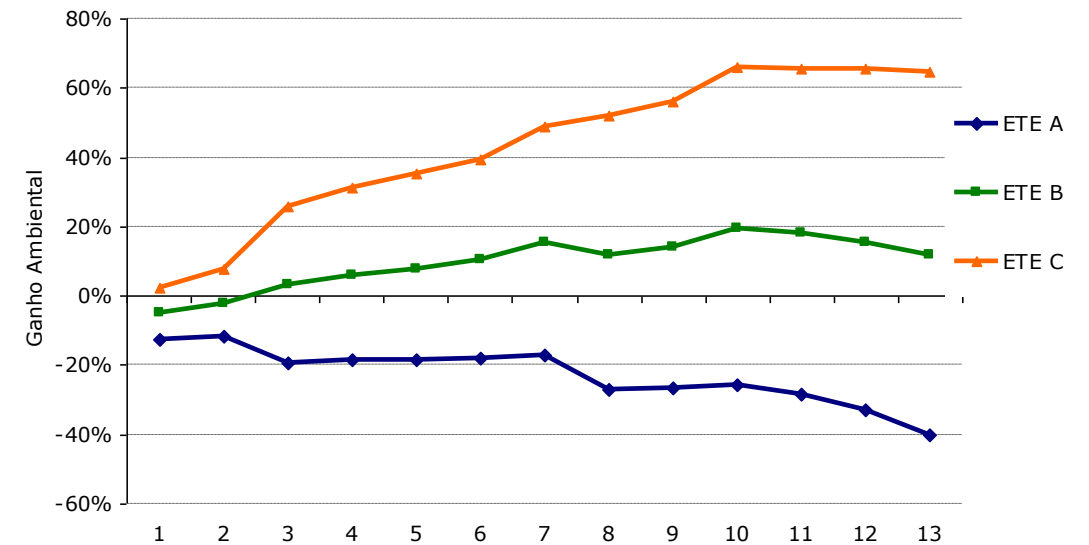
- Verificação de Tratamento adequado a condição local
- Início de Plano - 2015



■ DBO: OK!



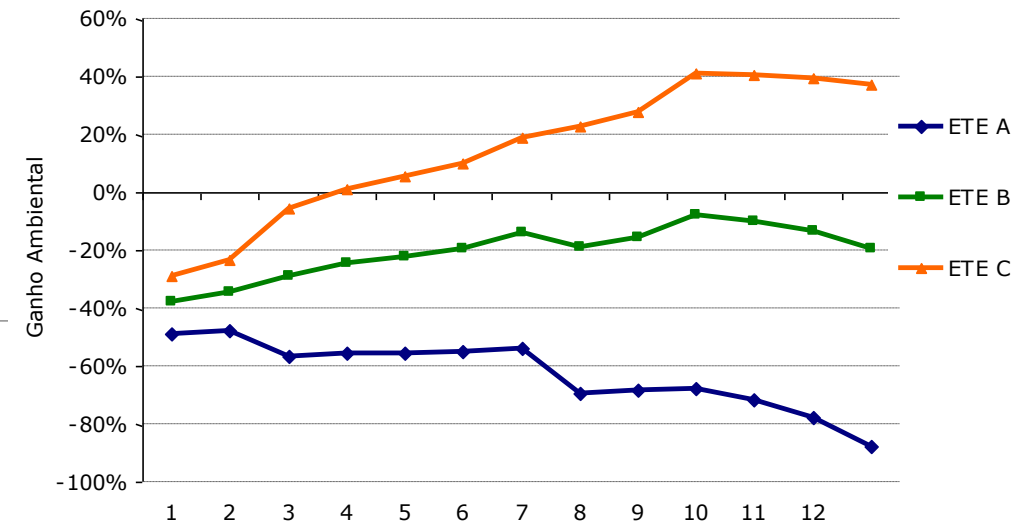
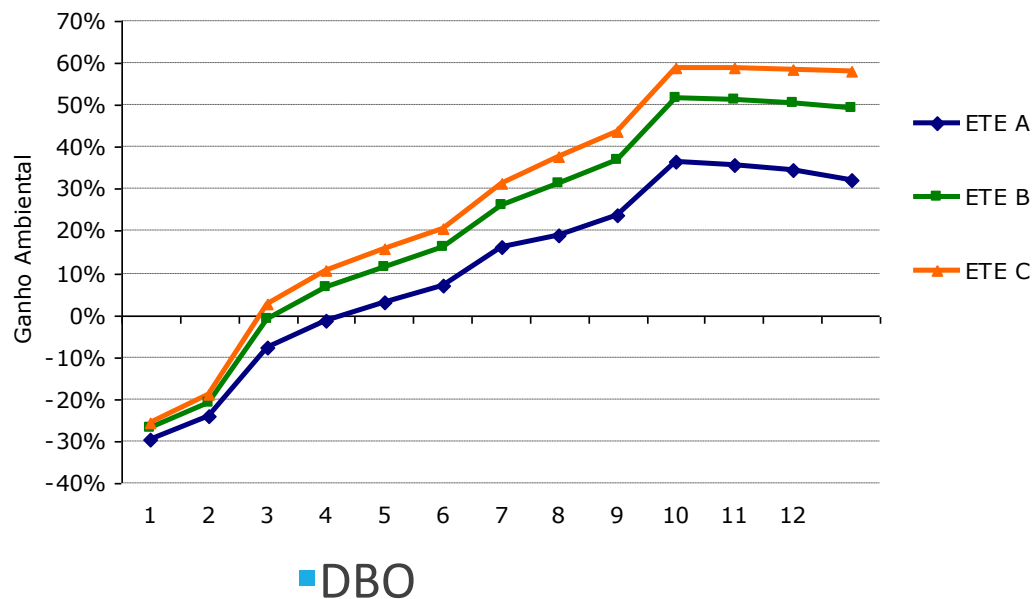
■ Nitrogênio: NÃO!



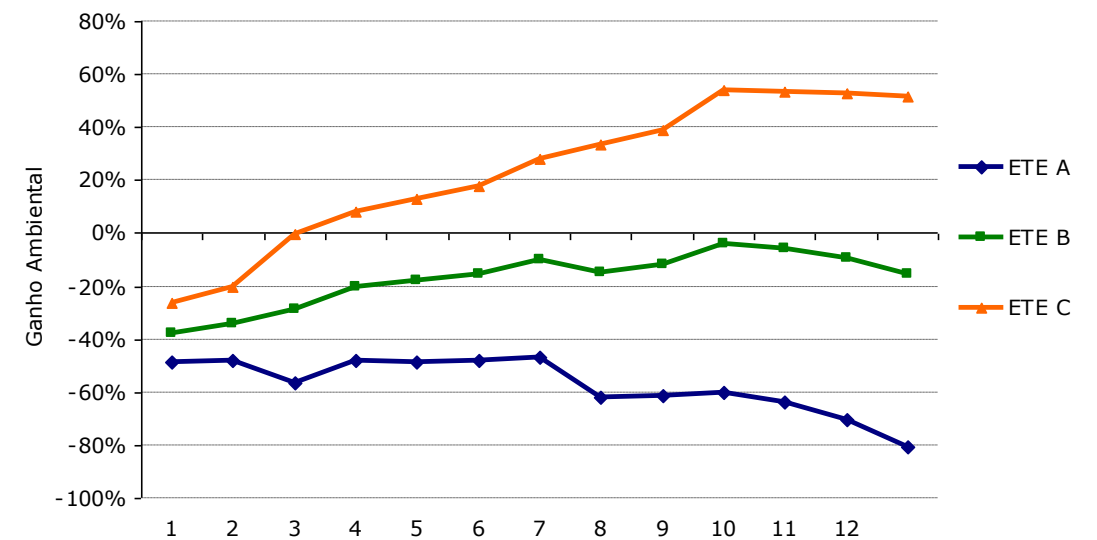
■ Fósforo: NÃO!

Estimativas de Ganhos Ambientais

- Verificação da abrangência mínima para Ganhos Efetivos
- Horizonte de Plano – 2030 (por exemplo)



■ Nitrogênio



■ Fósforo

Estimativas de Ganhos Ambientais

- É inviável, sob o ponto de vista da garantia dos usos da RESEX a instalação do SES Campeche **como havia sido concebido**, tanto pelos aportes de Matéria Orgânica, quanto Nitrogênio e Fósforo;
- É inviável a existência da RESEX sem a coleta e o tratamento dos esgotos da Bacia Hidrográfica do Rio Tavares, devido ao grande crescimento da região e o aumento dos aportes difusos;
- A solução deve ser construída observando as necessidades específicas do ambiente a ser preservado e os recursos disponíveis, garantindo e maximizando o efetivo ganho ambiental na região.
- O ganho ambiental crescente nas etapas de atendimento somente poderá ser alcançado com a implantação de uma **ETE com tratamento terciário**, com **elevado grau de remoção de nutrientes** para disposição inicial no rio Tavares.
- Verificou-se que o incremento de efluentes, a partir do atendimento de regiões adjacentes à bacia, tende a reduzir os ganhos ambientais na bacia. Como alternativa para assegurar a sustentabilidade ambiental **a longo prazo, apontou-se a implantação de um Sistema de Disposição Oceânica.**

Projeto Antigo

- Sistemas isolados
 - Campeche
 - Ribeirão/Tapera
- Campeche
 - Rede concentrada na região do Campeche
 - Tratamento secundário com wetland
- Ribeirão/Tapera
 - Rede nas ruas principais e na Tapera
 - Tratamento secundário
 - Emissários na Baía Sul



Projeto Atual (LAP)

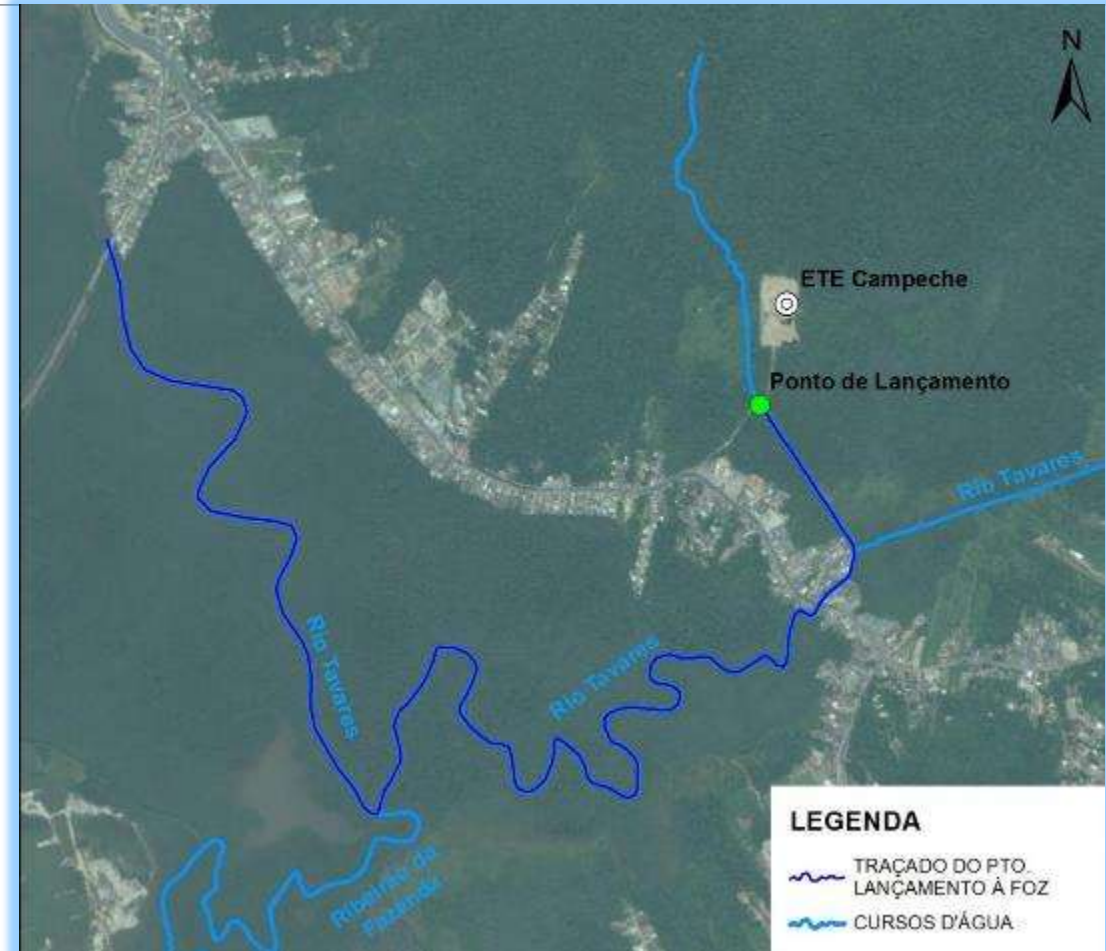
- Interligação dos sistemas Campeche e Ribeirão
- Complementação das redes com foco na bacia hidrográfica do Rio Tavares
- ETE: Tratamento Terciário e Desinfecção
- Lançamento Temporário Rio Tavares
- Alteração do Lançamento para SDO (EIA RIMA)



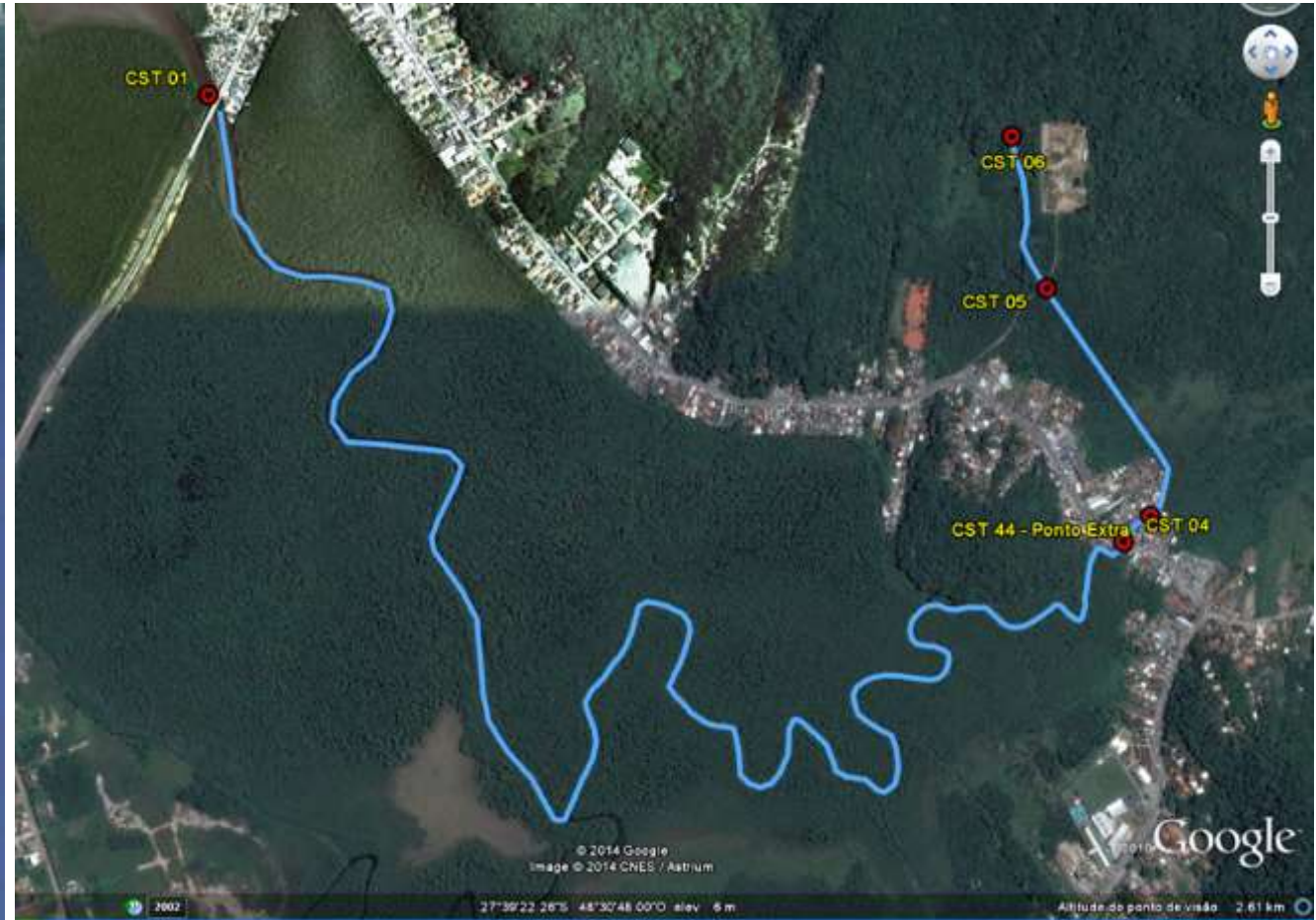
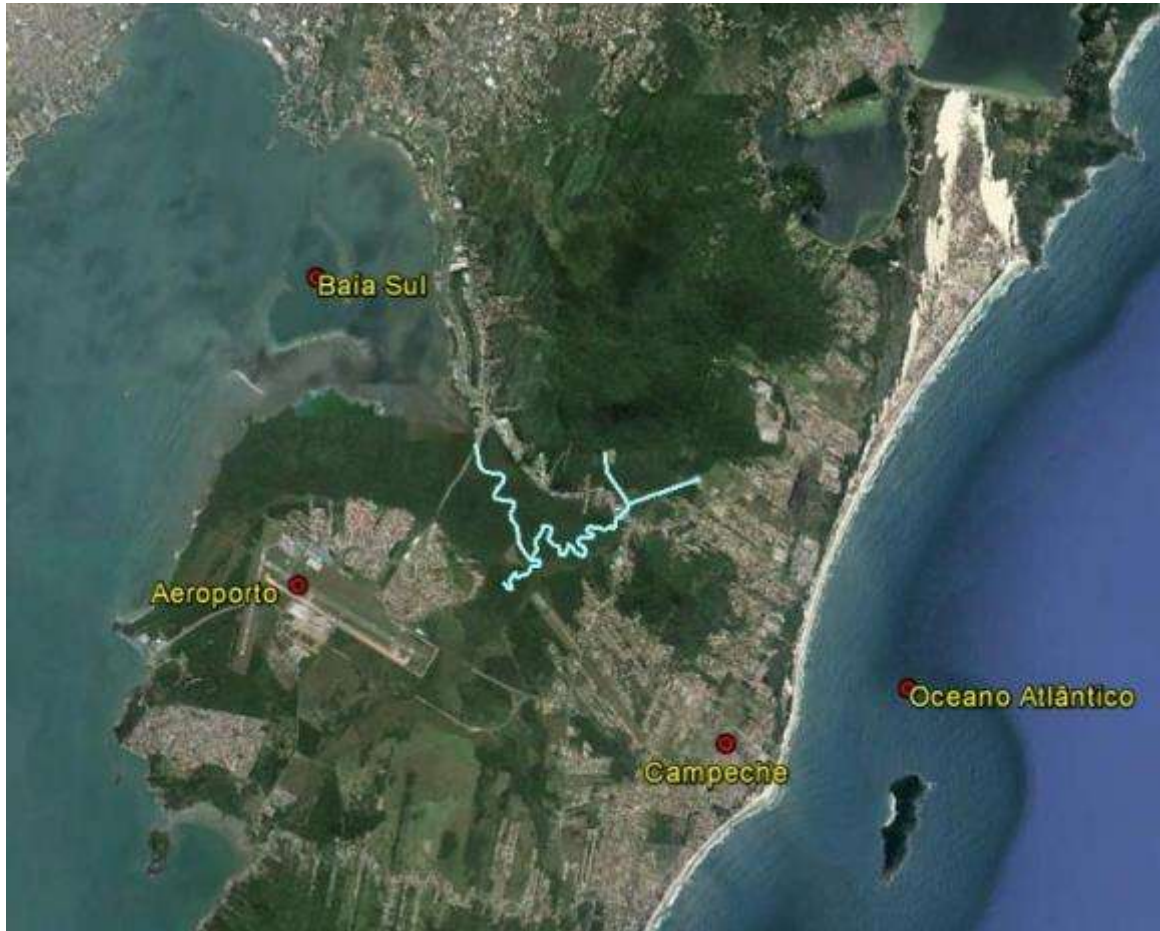
Projeto Atual (LAP)

Objetivos

- Melhora na qualidade da água do rio Tavares
- Melhoria na qualidade de vida da população da região
- Melhora das condições ambientais nas Unidades de Conservação no entorno do empreendimento



Situação Atual





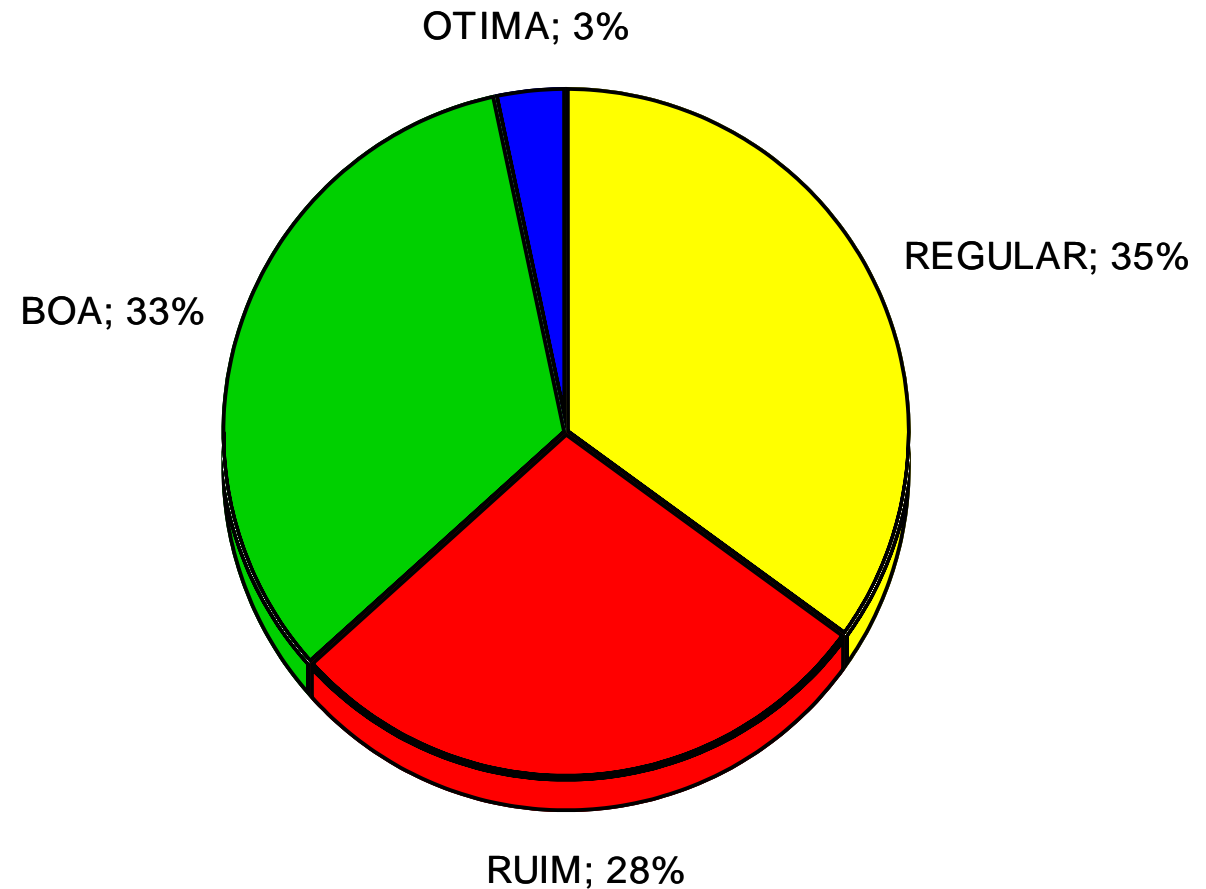
- Trabalho de campo realizado em maio de 2015

- Fotos: Divulgação CASAN



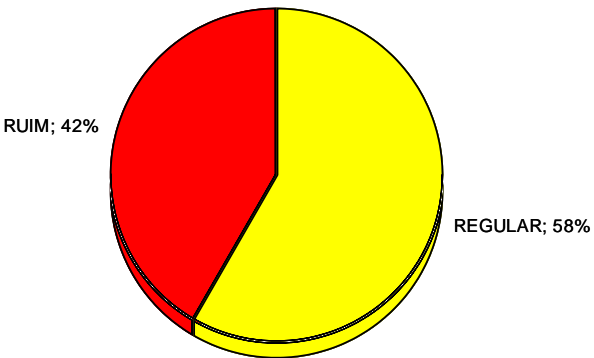
Situação Atual

- Esforço amostral concentrado de junho a dezembro de 2014
 - 12 campanhas
 - 60 coletas
 - 1000 análises
- Cálculo do IQA (CETESB)
 - pH
 - Turbidez
 - Colimetria
 - DBO
 - Nitrogênio
 - Fósforo
 - Sólidos Suspensos
 - Oxigênio Dissolvido
 - Temperatura

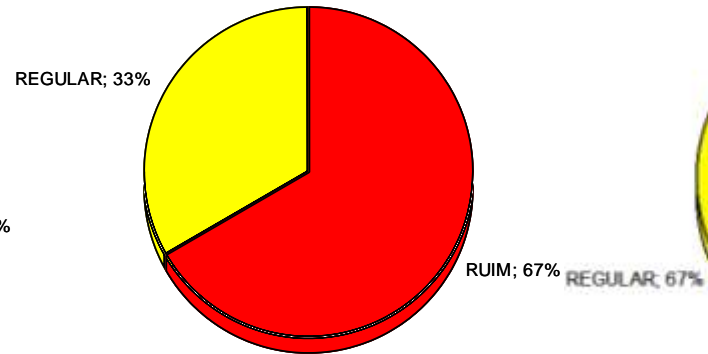


Situação Atual

LOCAL DE COLETA=CST 01
Pie Chart of Status



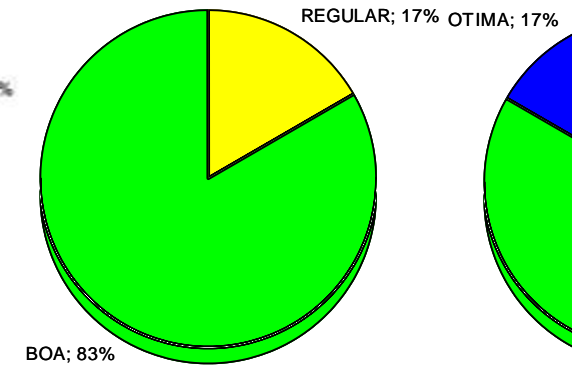
LOCAL DE COLETA=CST 04
Pie Chart of Status



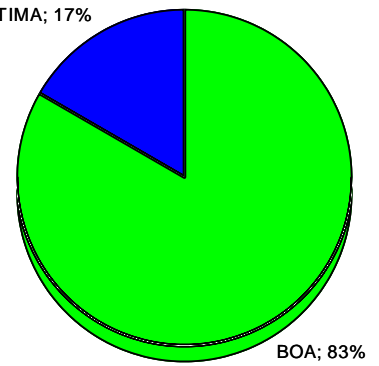
LOCAL DE COLETA=CST 44
Pie Chart of Status



LOCAL DE COLETA=CST 05
Pie Chart of Status



LOCAL DE COLETA=CST 06
Pie Chart of Status



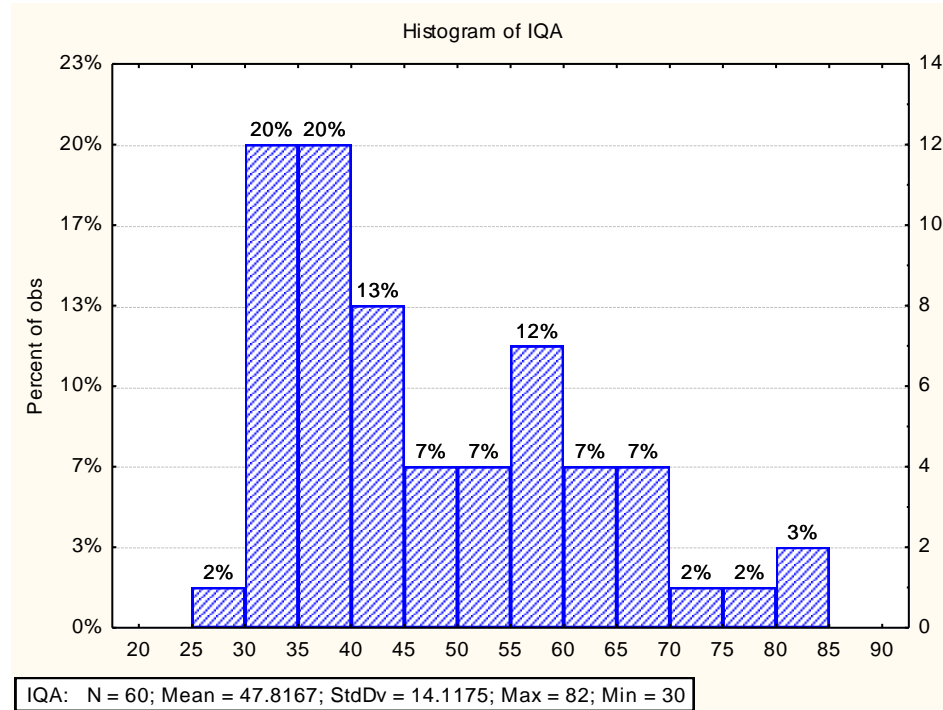
Jusante



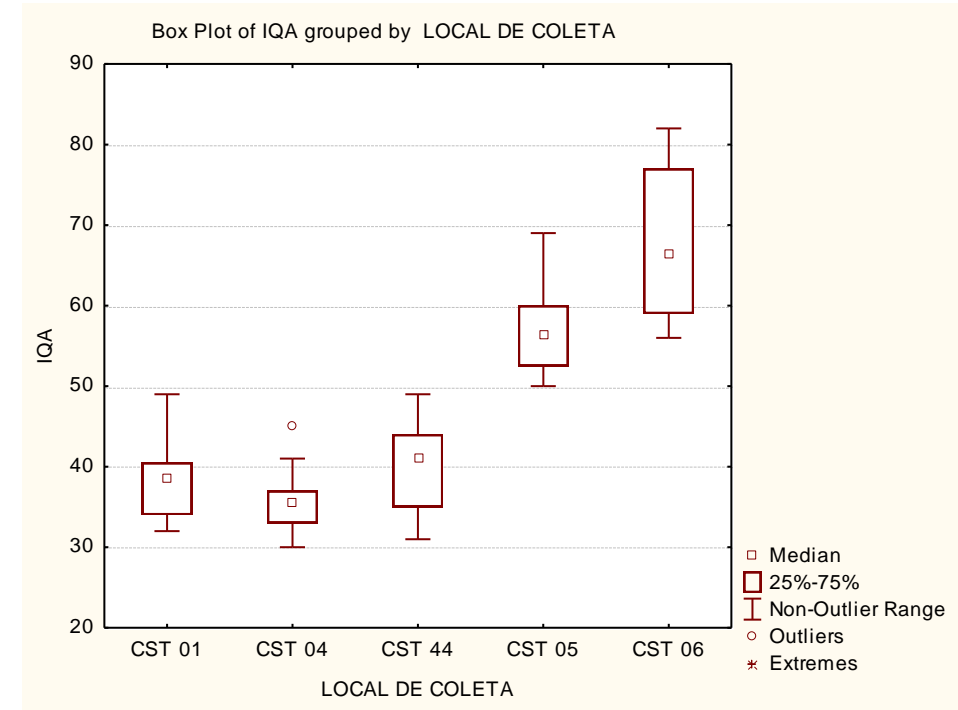
Montante

Situação Atual

Distribuição de toda a série



Categorização por estação amostral



OBRIGADO



ALEXANDRE BACH TREVISAN

Eng. Químico, Msc

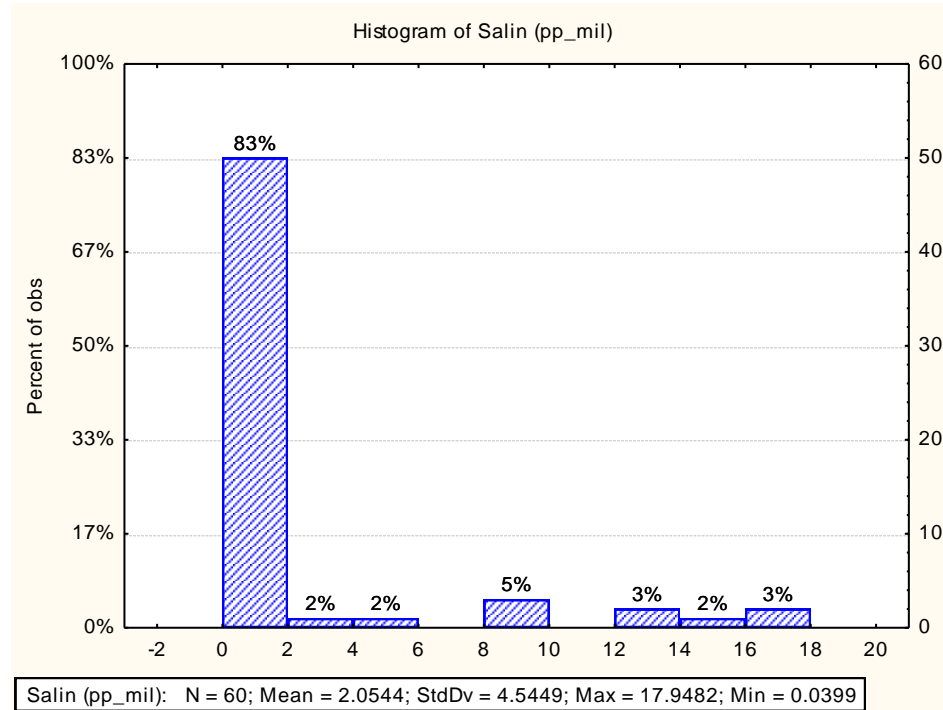
DO/GMA/DIMAN

48 3221.5849

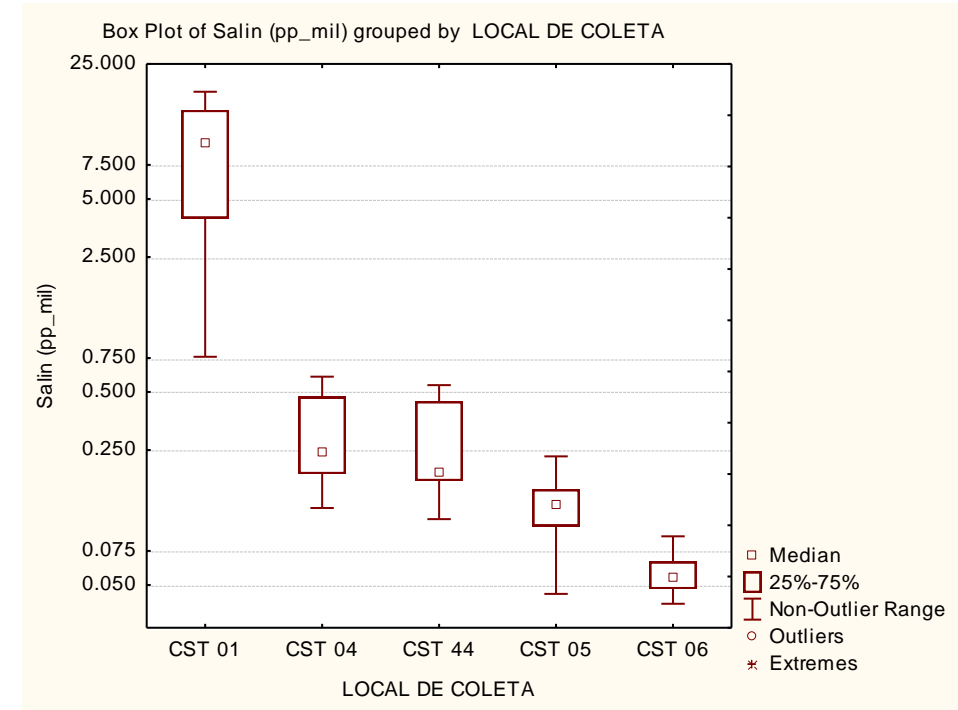
atrevisan@casan.com.br

Salinidade

Distribuição de toda a série

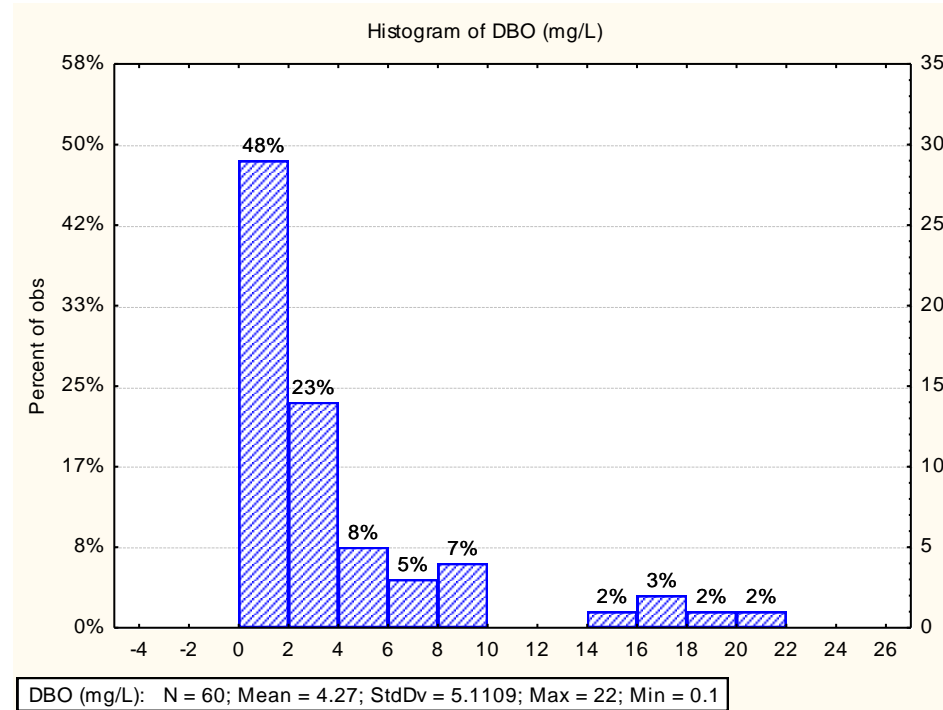


Categorização por estação amostral

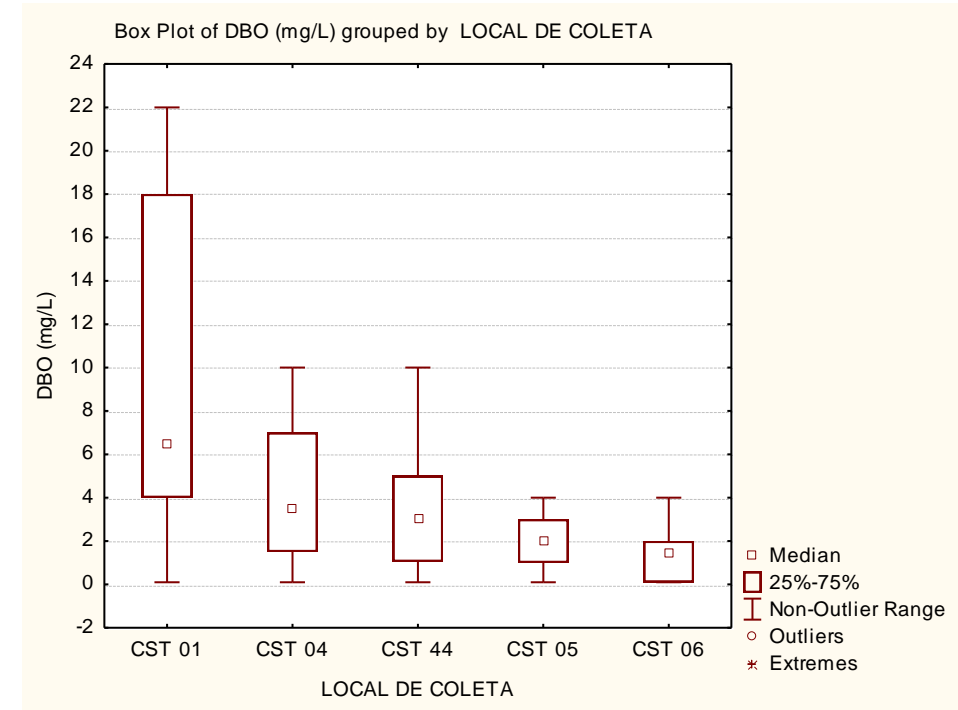


DBO

Distribuição de toda a série

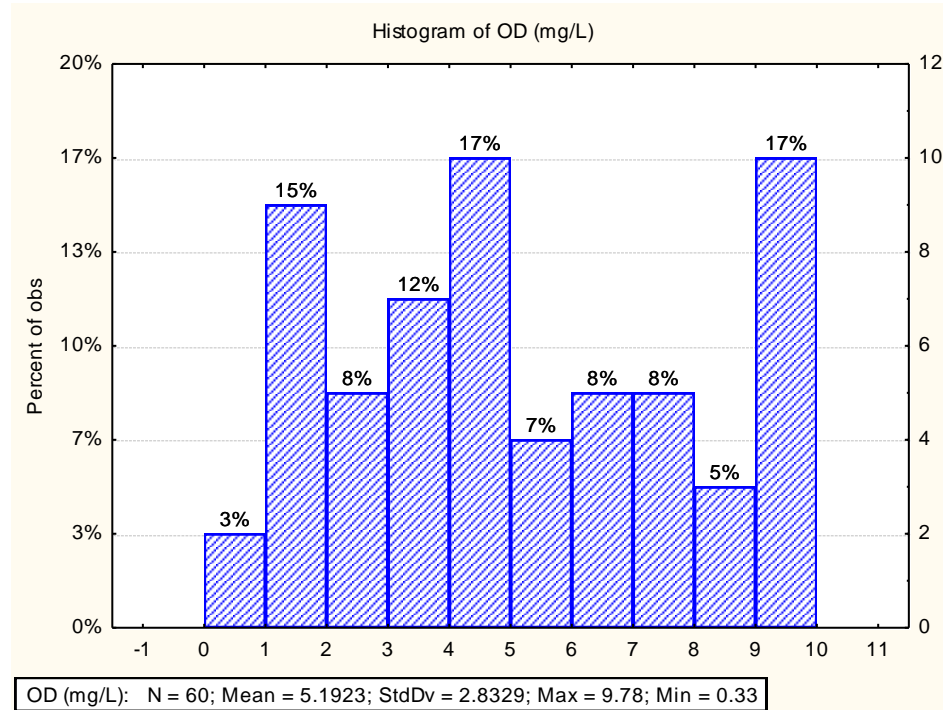


Categorização por estação amostral

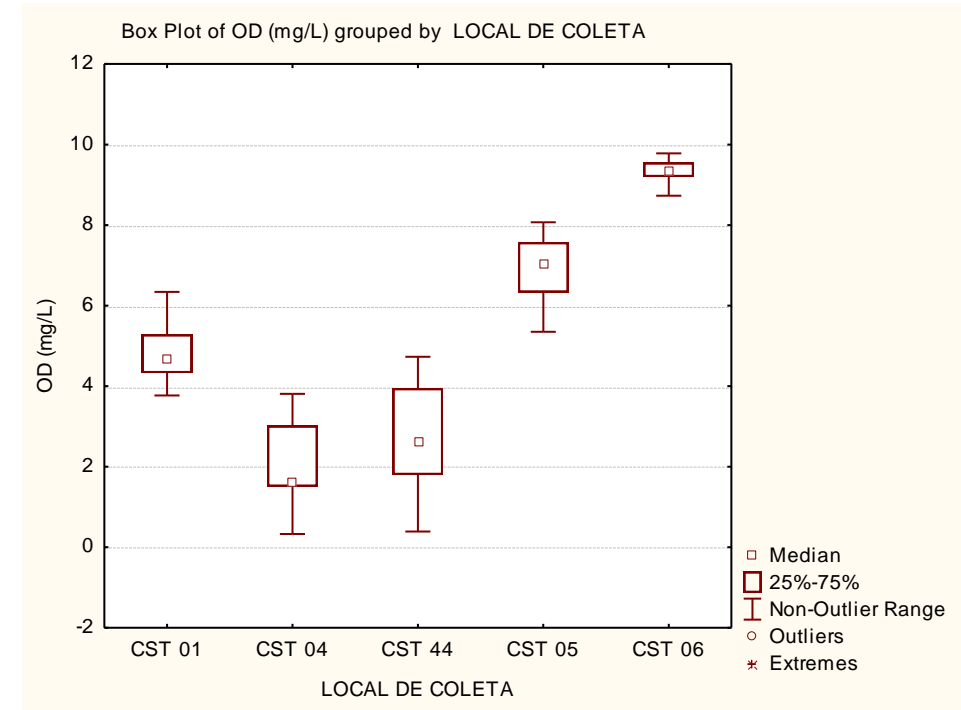


OD

Distribuição de toda a série

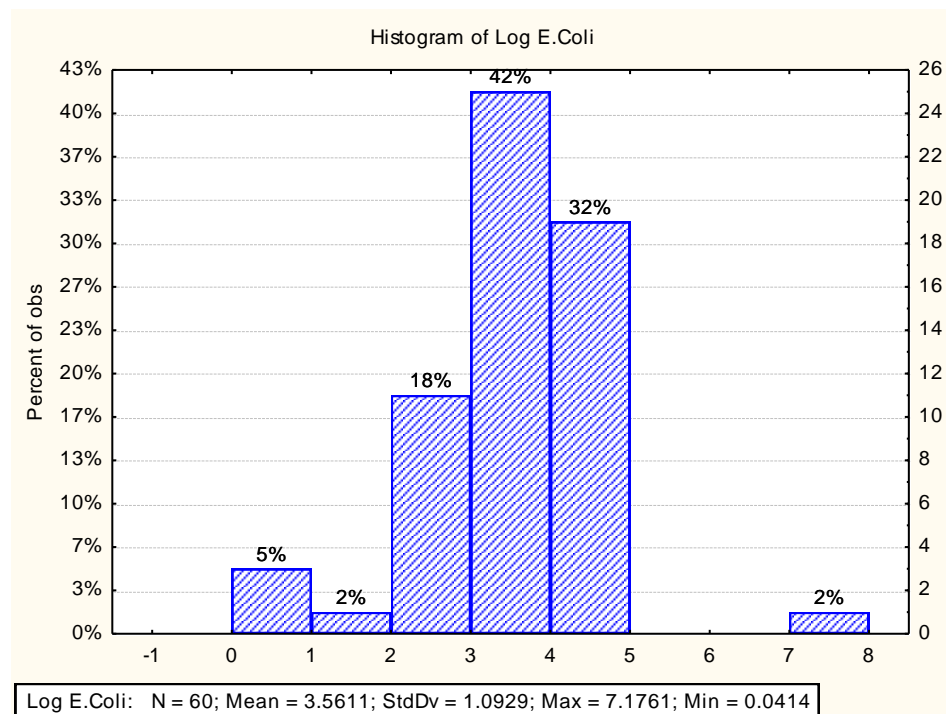


Categorização por estação amostral

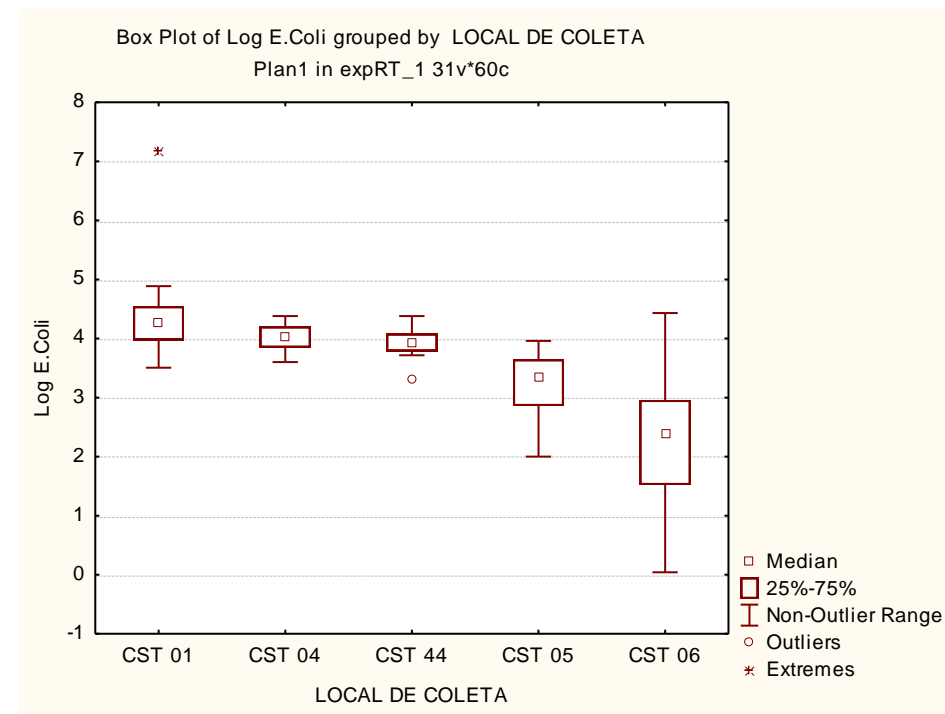


E. Coli

Distribuição de toda a série

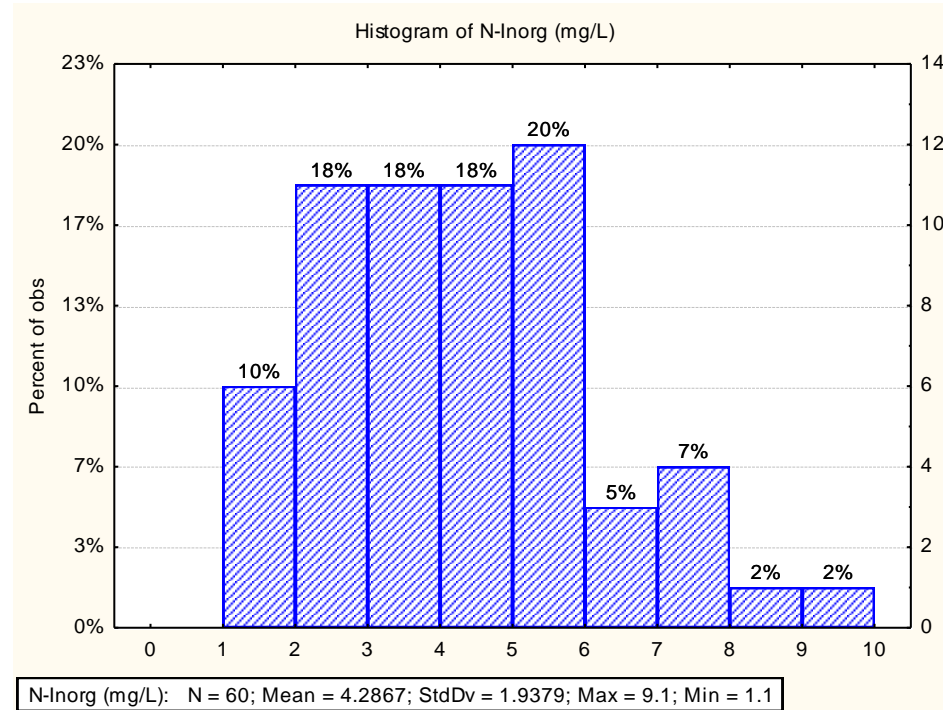


Categorização por estação amostral

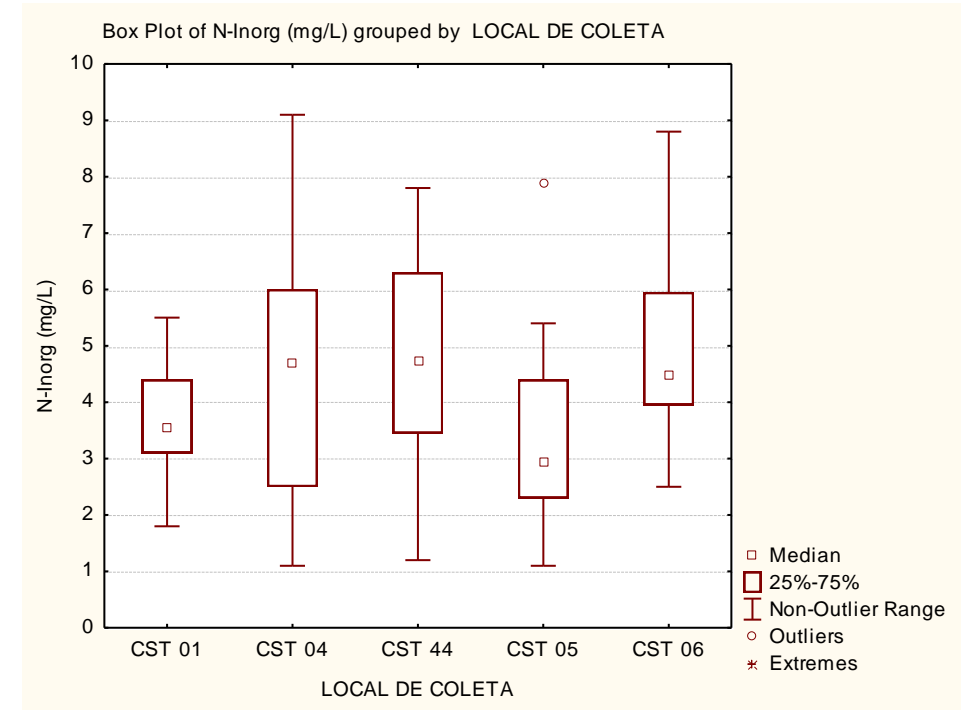


Nitrogênio Inorgânico

Distribuição de toda a série

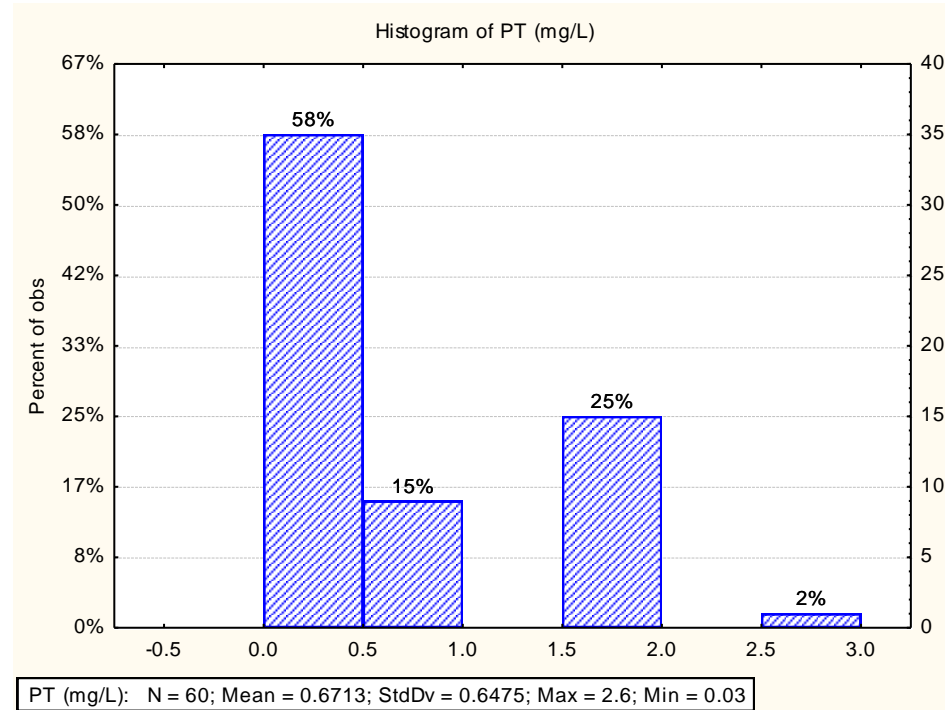


Categorização por estação amostral

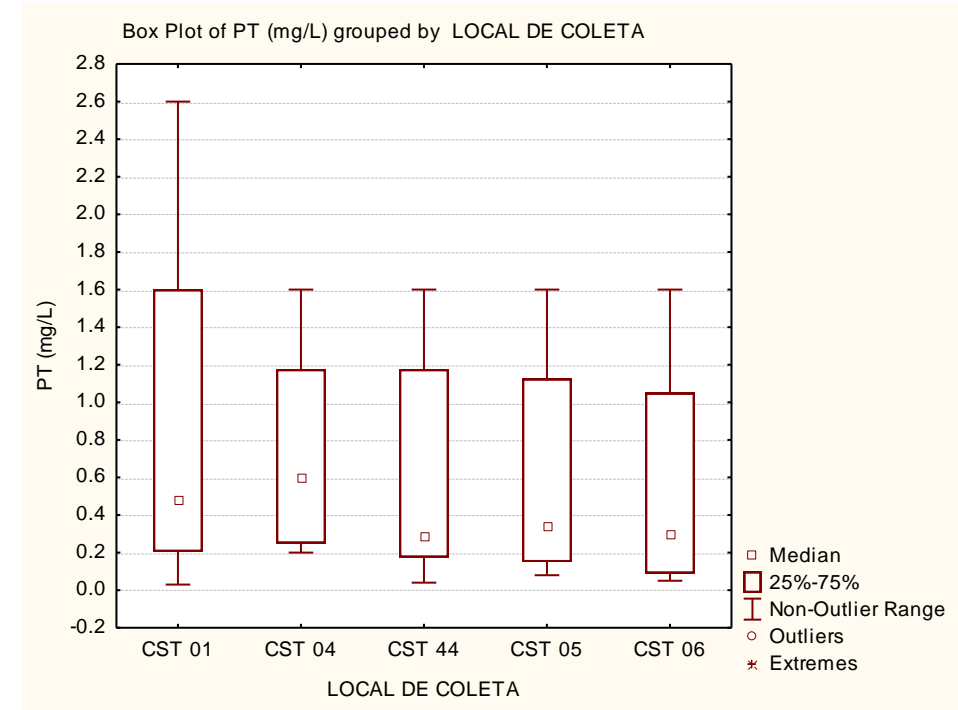


Fósforo Total

Distribuição de toda a série

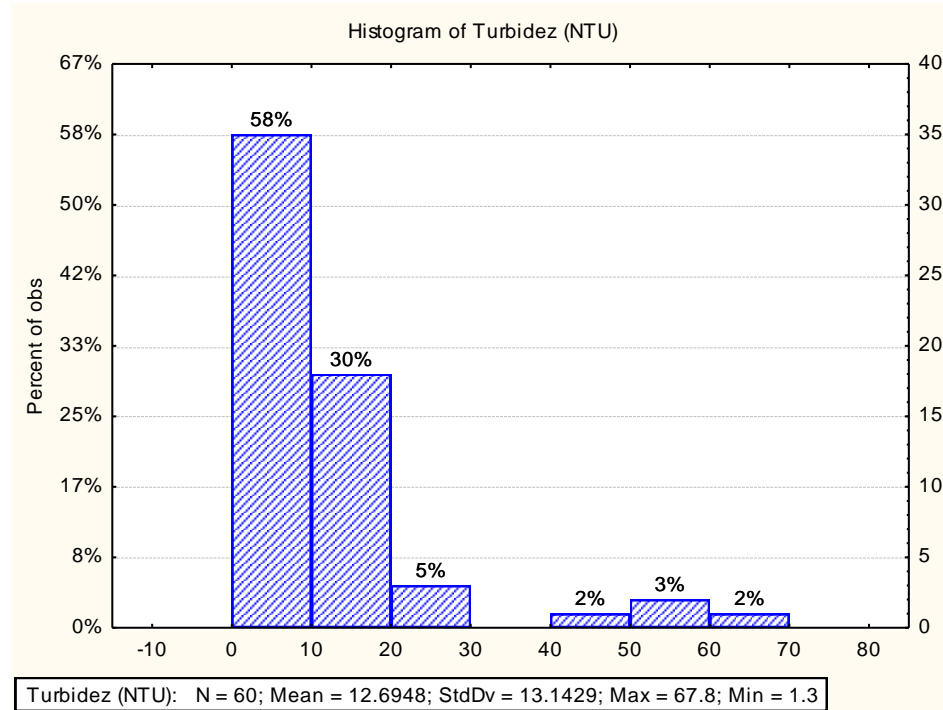


Categorização por estação amostral

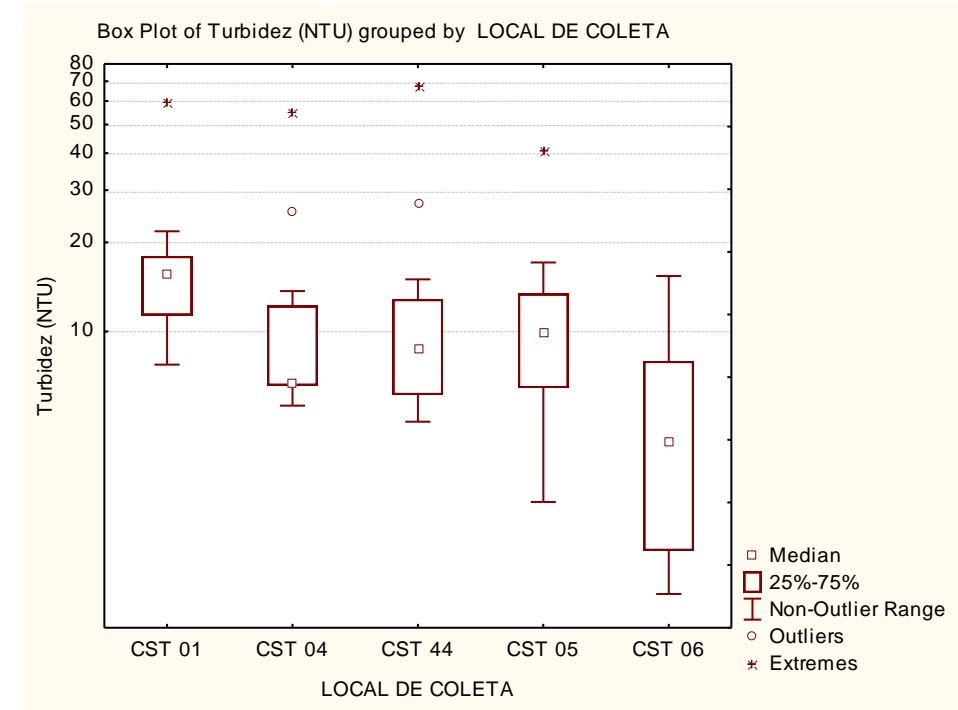


Turbidez

Distribuição de toda a série

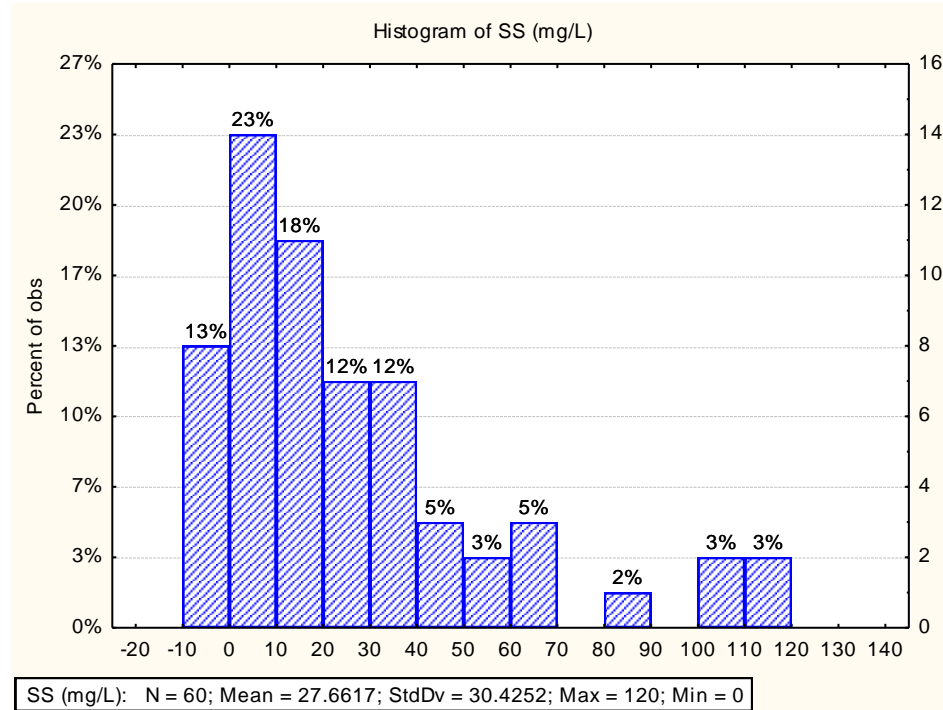


Categorização por estação amostral

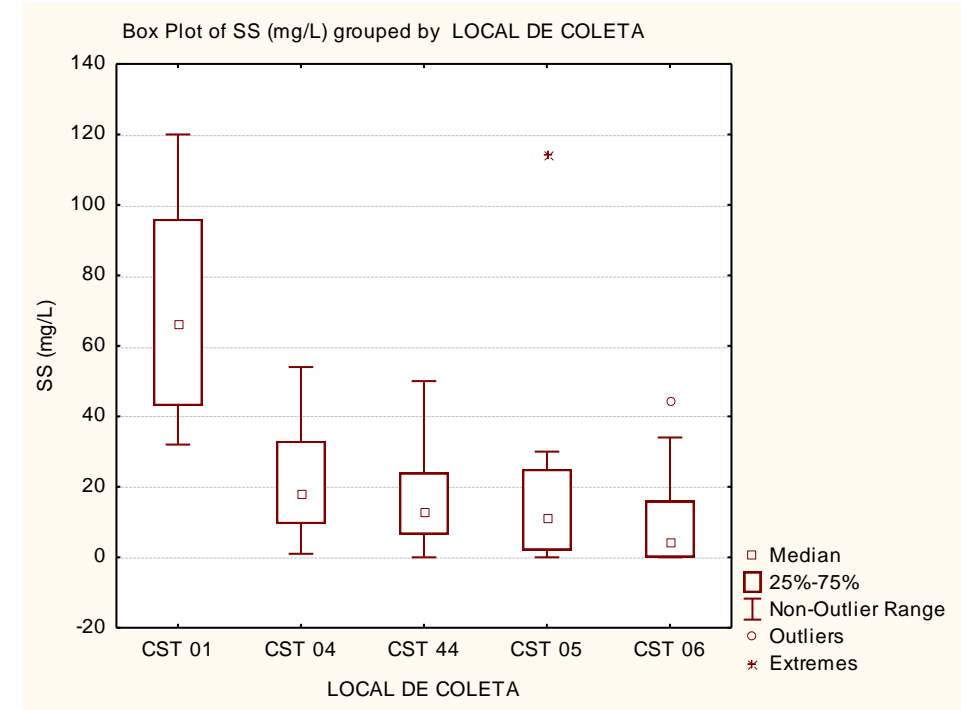


Sólidos em Suspensão

Distribuição de toda a série



Categorização por estação amostral



OBRIGADO



ALEXANDRE BACH TREVISAN

Eng. Químico, Msc

DO/GMA/DIMAN

48 3221.5849

atrevisan@casan.com.br