

11005 - A CONDUTIVIDADE NAS ÁGUAS PLUVIAIS DO DF

Thays Mitsuko Tsuji
Maria Elisa Leite Costa
Jeremie Garnier
Sérgio Koide
PTARH e IG - Universidade de Brasília

OBJETIVO

- Avaliar o comportamento da condutividade nas águas pluviais urbanas numa estação de monitoramento situada dentro de uma galeria de drenagem pluvial que drena as águas do núcleo urbano do Riacho Fundo I no Distrito Federal.



METODOLOGIA

- **Área de estudo**

- Região Administrativa (RA) do Riacho Fundo I: Área de 2,3 km² densamente urbanizada têm as águas pluviais drenadas para o ponto de monitoramento; Clima tropical de savana: concentrações das chuvas durante o verão e precipitação média entre 1.200mm a 1.700mm; Solos: latossolos vermelho escuro e amarelo e os cambissolos.



Legenda
□ Área de drenagem da RA Riacho Fundo I

- **Monitoramento Hidrológico**

- Análise da condutividade: sonda multiparamétrica Aquaread modelo AP800 com leitura a cada cinco minutos;
- 9 eventos de chuva na região monitorada: Os dados foram organizados conforme a sua variação durante a passagem da onda de cheia, formando os polutogramas plotados juntamente com os hidrograma, analisou-se, também, os valores da condutividade em comparação com os de vazão e dos nutrientes também medidos.





PRINCIPAIS RESULTADOS

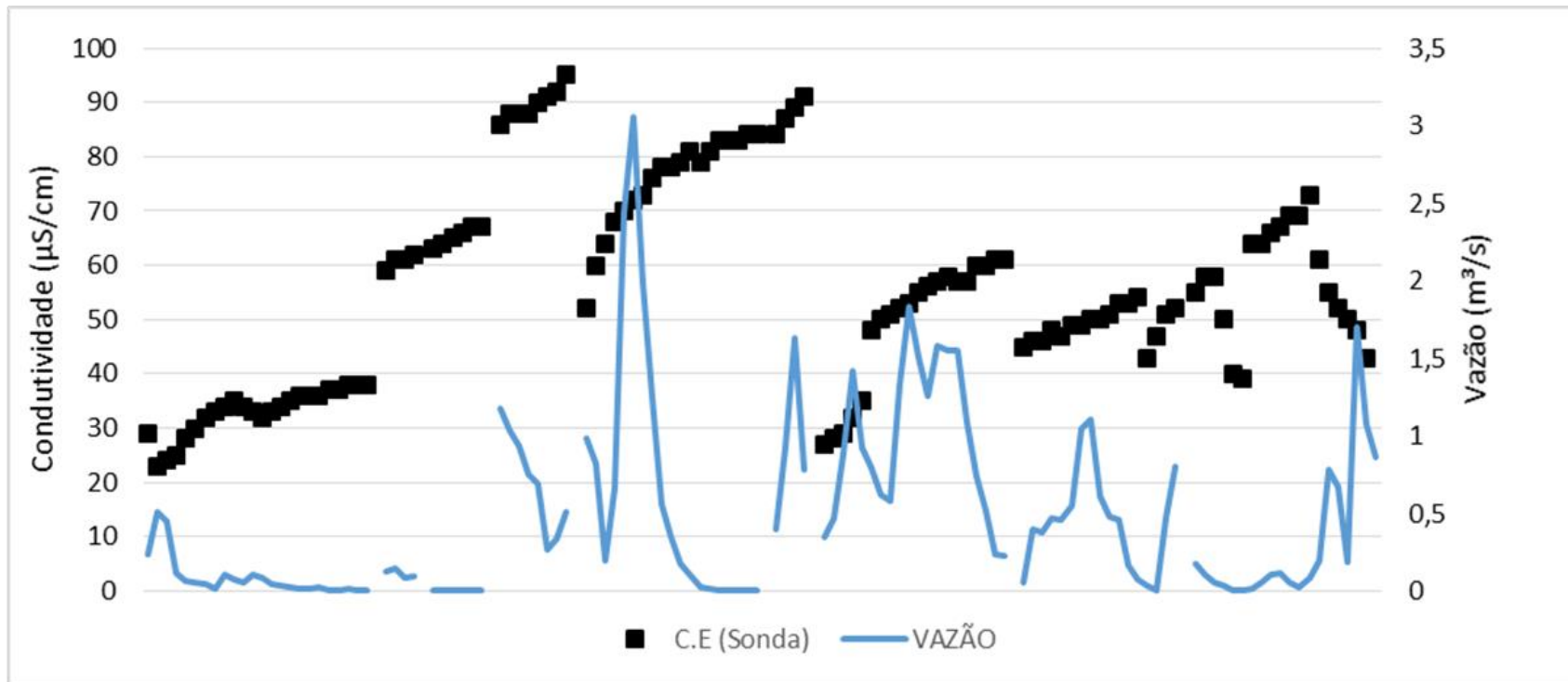


Figura 6 - Dados de Vazão e de Condutividade ao longo da estação chuva 2017-2018.

PRINCIPAIS RESULTADOS

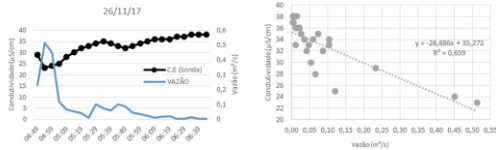


Figura 8 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 26/11/17.

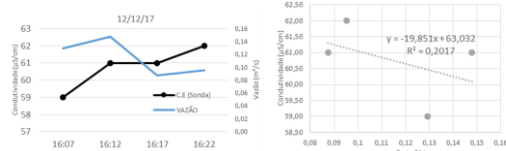


Figura 9 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 12/12/17.

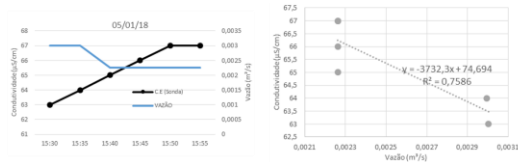


Figura 10 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 05/01/18.

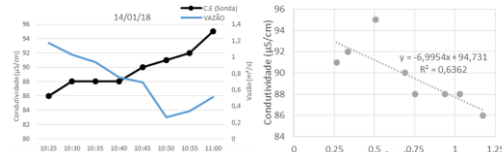


Figura 11 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 14/01/18.

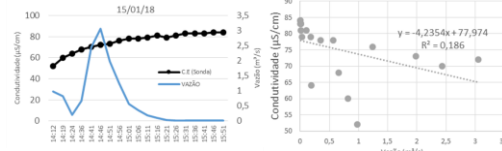


Figura 12 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 15/01/18.

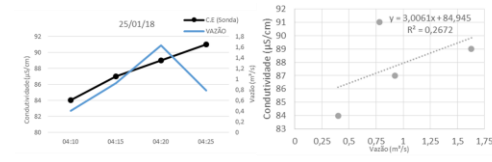


Figura 13 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 25/01/18.

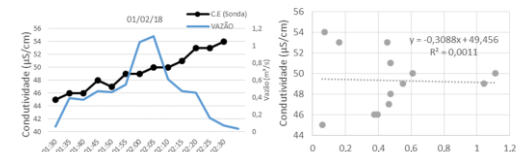


Figura 15 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 01/02/18.

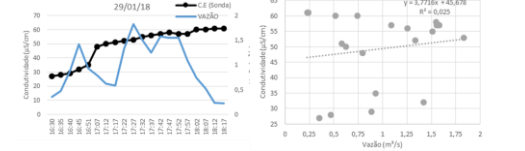


Figura 14 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 29/01/18.

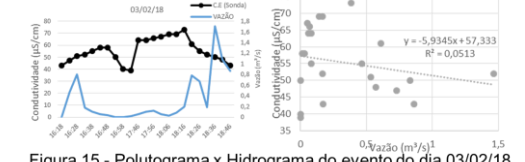


Figura 15 - Polutograma x Hidrograma do evento do dia 03/02/18.



PRINCIPAIS RESULTADOS

- Condutividade: Valores entre 23 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 90 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Tendência de diminuição da condutividade com o aumento da vazão;
- Dentre os eventos analisados, apenas os eventos dos dias 25 e 29 de janeiro de 2018 não apresentaram uma tendência à diminuição da condutividade com o aumento da vazão.
 - Hipótese: O aumento das cargas de compostos como nitrogênio total, fósforo total e cloreto. As concentrações de fósforo total indicam mais claramente uma influência sobre esse comportamento da condutividade.
 - Sugestão: Inclusão do cloreto como parâmetro de análise de qualidade da água de drenagem pluvial.



PRINCIPAIS CONCLUSÕES

- Monitoramento hidrológico e de qualidade da água: Metodologia importante para a análise dos impactos ambientais nos recursos hídricos
 - O uso de sondas multiparamétricas tem se mostrado apropriada para a medição de parâmetros como a condutividade.
- Análises de condutividade das águas de drenagem pluvial do núcleo urbano da RA Riacho Fundo I
 - Diminuição dos valores desse parâmetro com o aumento das vazões, assim, nessas águas a condutividade é afetada com a diluição dos componentes presentes na água.
- Em dois eventos os valores de condutividade não diminuíram com a vazão
 - Possível transbordamento de rede ou da estação de esgotos ou mesmo a lavagem de alguma carga concentrada acumulada, visto que os valores de nitrogênio e fósforo também aumentaram de concentração mesmo com o aumento da vazão.

