

## Capítulo 189

# Zona *Hyporheic* de um canal

**Navalha de Occan: “As entidades não devem ser multiplicadas além da necessidade”**

## 189 Zona *Hyporheic* de um canal

### 189.1 Introdução

Comenta-se muito sobre zona riparia, mas não da zona *Hyporheic*, cujo nome conservei no inglês por não achar até o momento o nome correto na língua portuguesa.

Conforme Eslamian (2014), o termo *hyporheic* é derivado da raiz grega *hypo*, que significa abaixo, e de *rheos*, que significa o escoamento da água. É a região do canal e a água subterrânea. É a região onde a água subterrânea e a água superficial se misturam.

A zona *hyporheic* é representada, normalmente, pelas letras HZ.

### 189.2 Zona Riparia

Primeiramente, vamos esclarecer que há uma enorme confusão do que é *Filter Strip* (faixa de filtro gramada), conforme Figura (189.1), e Zona Riparia, conforme Ward et al. (2016) e a Figura (189.2).

O *Filter Strip* é a faixa de vegetação ao longo dos cursos de água que serve como filtro para detenção de sólidos totais em suspensão (TSS), para melhorar a qualidade das águas superficiais.

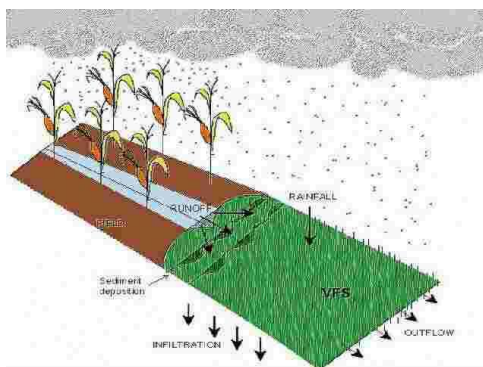


Figura 189.1 – *Filter Strip*. Observar que o *runoff* das plantações se dirige para a faixa de filtro gramada.

A Zona Riparia, além das atribuições do *filter strip*, tem a função da melhora do habitat para a vida aquática, verificada a estabilização dos cursos de água, erosão, detritos que são lançados e atenuação das enchentes.



Figura 189.2 – Zona Riparia

### 189.3 Zona *Hyporheic*

A *hyporheic zone* é o volume de sedimentos saturados que estão abaixo ou ao lado do canal de água onde as águas subterrâneas e as águas superficiais se misturam, conforme Figura (189.3).

A interface entre a água superficial e a subterrânea exerce influência na dinâmica do fluxo de nutrientes e materiais, nos sentidos lateral e longitudinal.

Os processos ocorridos na *hyporheic zone* podem influenciar a qualidade da água superficial, conforme Anderson et al. (2002) da ESALQ.

A *hyporheic zone* tem sido estudada ultimamente devido à importância para os organismos aquáticos, incluídos peixes, conforme Dingman (2002).

A *hyporheic zone* é a dimensão vertical de um rio, sendo as outras duas, uma longitudinal e outra lateral.

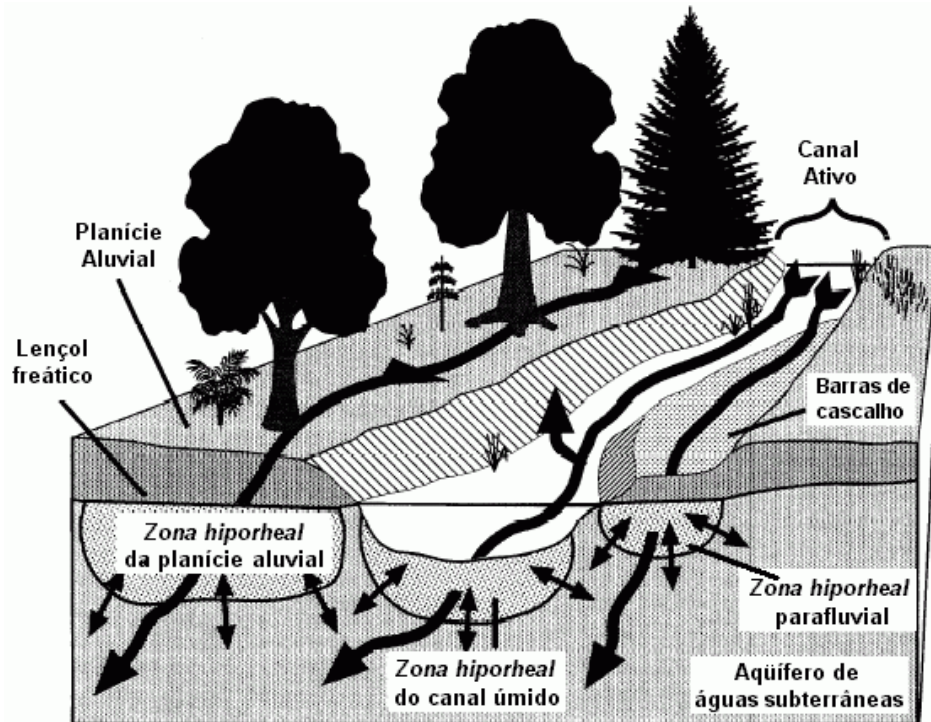


Figura 189.3 – Croquis mostrando a zona *hyporheic*

#### 189.4 Trocas em HZ

No canal em HZ, há trocas de água e solutos em ambas as direções. Existem as trocas de substâncias químicas, físicas e biológicas, como, por exemplo, o carbono orgânico dissolvido e o nitrogênio orgânico dissolvido.

Esta região de trocas que é o HZ entre a água superficial e a subterrânea é chamada de ECOTONE.

**Ecotone** é a transição entre dois biomas. É o local onde duas comunidades se encontram e se integram. Vem da palavra grega *eco* e *tone* (tensão), isto é, onde a ecologia está em tensão.

### **189.5 Bibliografia e livros consultados**

- BEDIENT, PHILLIP B et al. *HYDROLOGY AND FLOODPLAIN ANALYSIS*. 4ª ed. 2008. Editora Prentice Hall, 795 páginas.
- ESLAMIAN, SAEID. *Handbook of Engineering Hydrology*. Editora CRC Press, ano 2014, 617 páginas, ISBN 13:978-1-4665-5241-8.
- DINGMAN, LAWRENCE. *Physical hydrology*. Editora Prentice Hall, 2ª ed, ano 2002, 646 páginas, ISBN 0-13-099695-5.
- GUPTA, RAM S. *Hydrology and Hydraulic Systems*. 3ª ed. 896 páginas, Editora Waveland press.
- WARD, ANDY et al. *Environmental Hydrology*. Editora CRC Press, ano 2016, 663 páginas, ISBN 13:978-1-4665-8941-4.