

Módulo I da Capacitação Continuada em Piscicultura

17e 18 de abril de 2012

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RECURSOS HÍDRICOS

Cornélio A. Zolin

Manejo, Conservação e Uso de Recursos Hídricos

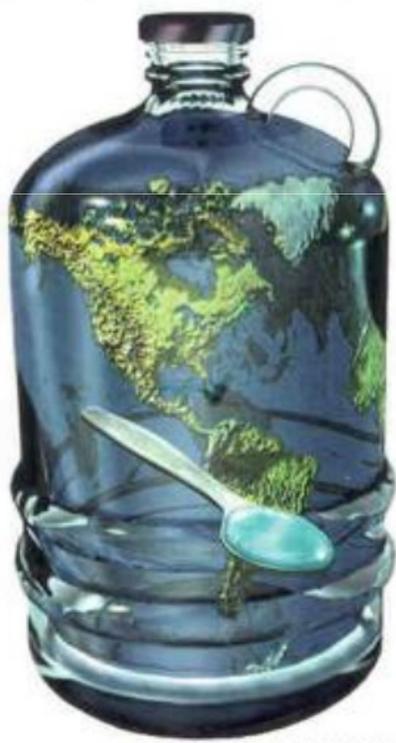


Embrapa

Agrossilvipastoril

DISPONIBILIDADE DE ÁGUA NO PLANETA TERRA

Volume total de
água no planeta
($1400 \cdot 10^6 \text{Km}^3$)



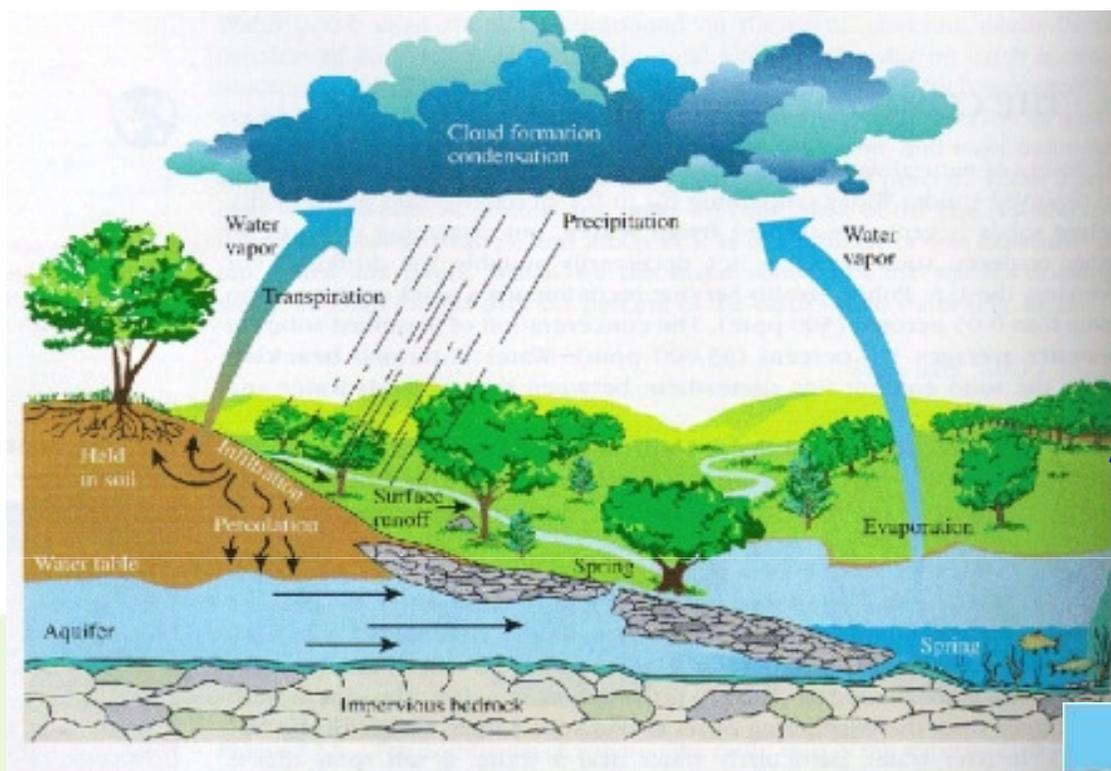
Volume de água
doce (0,003%)



Volume de água
economicament
e disponível
(25%)



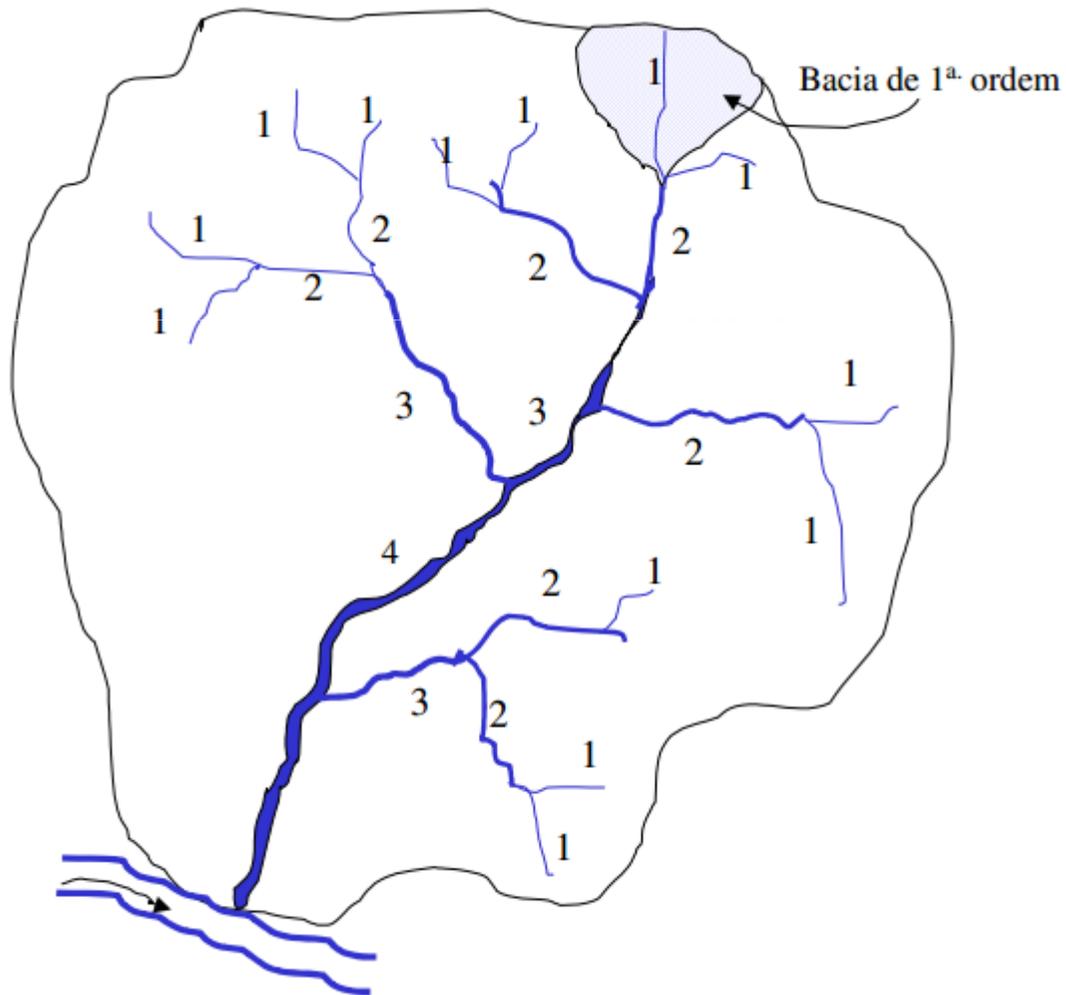
O CICLO DA ÁGUA



O termo bacia hidrográfica refere-se a uma compartimentação geográfica natural delimitada por divisores de água. Este compartimento é drenado superficialmente por um curso d'água principal e seus afluentes (Silva, 1995).



ORDEM DOS CURSOS D' ÁGUAS NO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE HORTON (1945)



CLASSIFICAÇÃO DOS CURSOS D' ÁGUAS

1 - Perenes: contém água durante todo o tempo. O lençol freático mantém uma alimentação contínua, mesmo durante as secas mais severas.



2 - Intermitentes: em geral, escoam durante as estações de chuvas e secam nas de estiagem. Durante as estações chuvosas, transportam todos os tipos de deflúvio, pois o lençol d'água subterrâneo conserva-se acima do leito fluvial e alimentando o curso d'água, o que não ocorre na época de estiagem, quando o lençol freático se encontra em um nível inferior ao do leito.

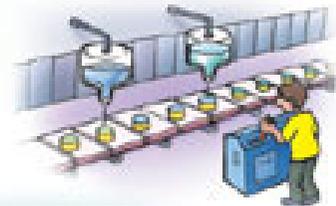
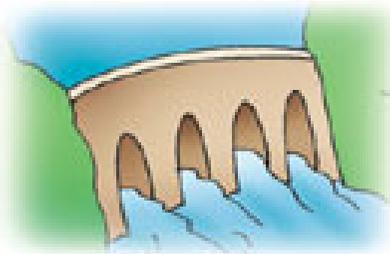


3 - Efêmeros: existem apenas durante ou imediatamente após os períodos de precipitação e só transportam escoamento superficial. A superfície freática se encontra sempre a um nível inferior ao do leito fluvial, não havendo a possibilidade de escoamento de deflúvio subterrâneo.



USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA

USOS MÚLTIPLOS DA ÁGUA



USOS DA ÁGUA E REQUISITOS DE QUALIDADE

Proteção/Preservação das comunidades aquáticas



Abastecimento doméstico



Recreação
Contato primário
Contato secundário



← Usos mais exigentes

Irrigação



Dessedentação animal



Usos menos exigentes →

Harmonia Paisagística



Navegação



CLASSIFICAÇÃO DOS CORPOS D'ÁGUA – CONAMA 357



USOS DA ÁGUA E CLASSES DE ENQUADRAMENTO ÁGUA-DOCE

		Especial	1	2	3	4
Preservação do das comunidades aquáticas		●				
Proteção das comunidades aquáticas			●	●		
Abastecimento para consumo humano		● Após desinfecção	● Após tratamento simplificado	● Após tratamento convencional	● Após tratamento convencional ou avançado	
Recreação				● Contato primário	● Contato secundário	
Irrigação			● Hortaliças consumidas cruas	● Hortaliças, frutíferas, parques	● Culturas arbóreas, cereais, forrageiras	
Aquicultura e pesca				● Aquicultura	● Pesca	
Dessedentação de animais					●	
Navegação						●
Harmonia paisagística						●

OUTORGA DE USO DA ÁGUA

É o instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos. Através da outorga, é possível executar a gestão quantitativa e qualitativa do uso da água, emitindo autorização ou concessão para quaisquer intervenções que alterem a quantidade, a qualidade ou o regime de um corpo de água.

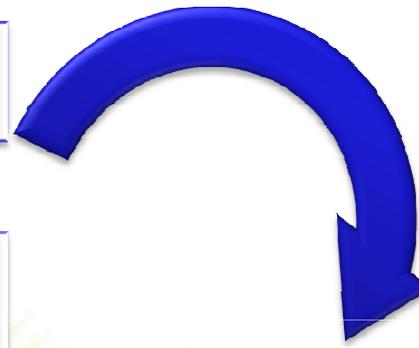


PISCICULTURA

Quantidade

Qualidade

Outorga





MUITO OBRIGADO!

Cornélio A. Zolin

Cornelio.zolin@embrapa.br