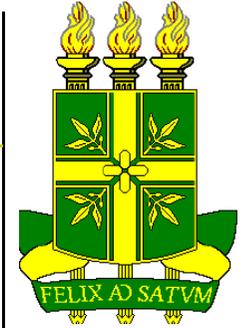


**Universidade Regional do Cariri – URCA**

---

Pró – Reitoria de Ensino de Graduação  
Coordenação da Construção Civil  
Disciplina: Saneamento Básico



# **Introdução ao Saneamento Básico**

## **Uma visão holística**

**Renato de Oliveira Fernandes**

*Professor Assistente  
Dep. de Construção Civil/URCA  
renatodeof@gmail.com*

# O que é Saneamento Básico?



- Saneamento Básico pode ser entendido como o conjunto de medidas que visam preservar ou modificar condições do meio ambiente com a **finalidade de prevenir doenças e promover a saúde.** (Trata Brasil)

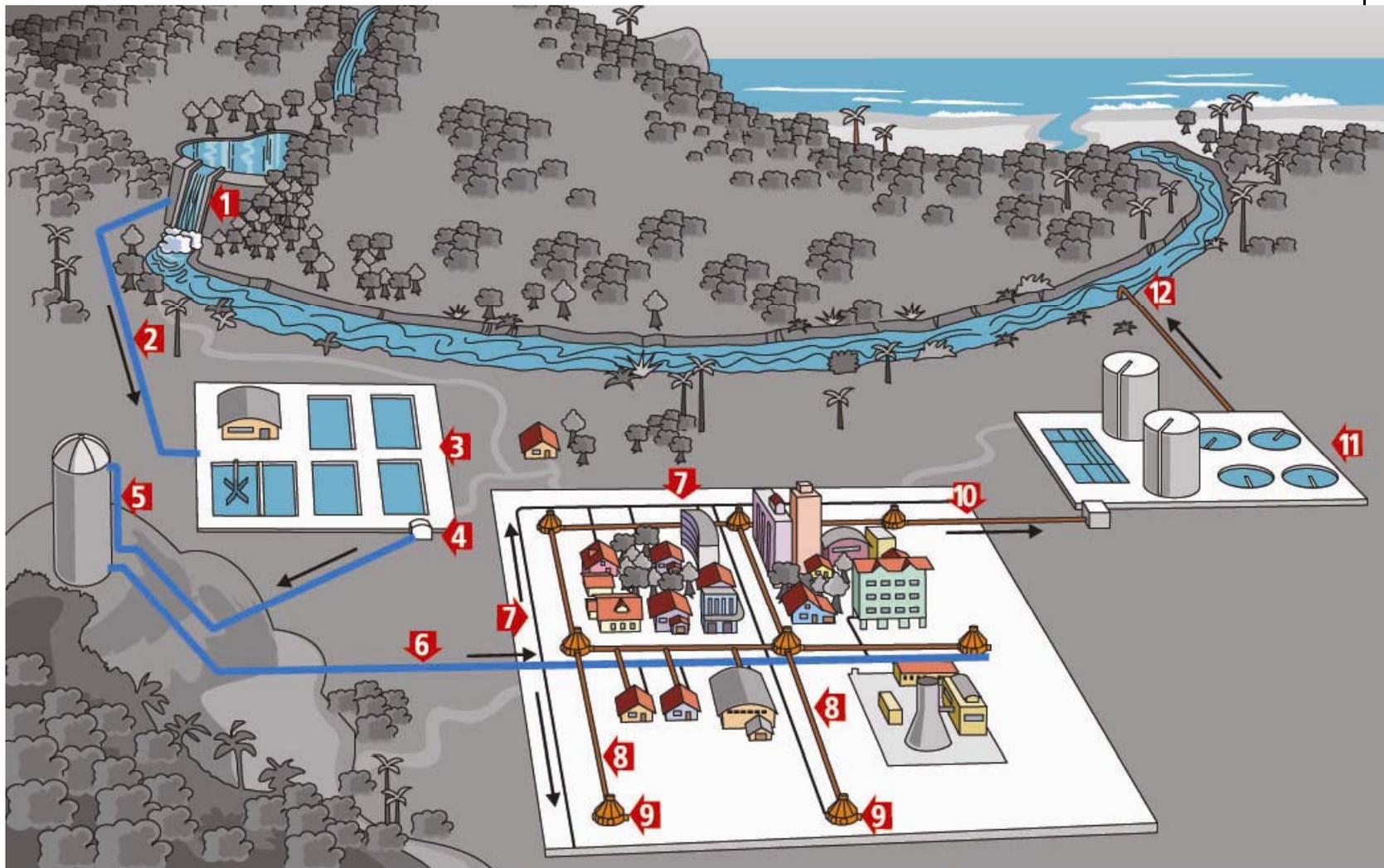
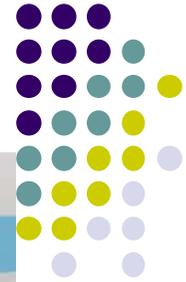


# Serviços Básico

- Abastecimento de água
- Esgotamento Sanitário
- Resíduos Sólidos
- Drenagem Urbana (micro e macro-drenagem)



# O saneamento que precisamos



- 1 Captação
- 2 Adutora de água bruta
- 3 Estação de Tratamento de Água (ETA)
- 4 Bombas

- 5 Reservatório
- 6 Adutora de água tratada
- 7 Rede de distribuição de água
- 8 Rede coletora de esgoto

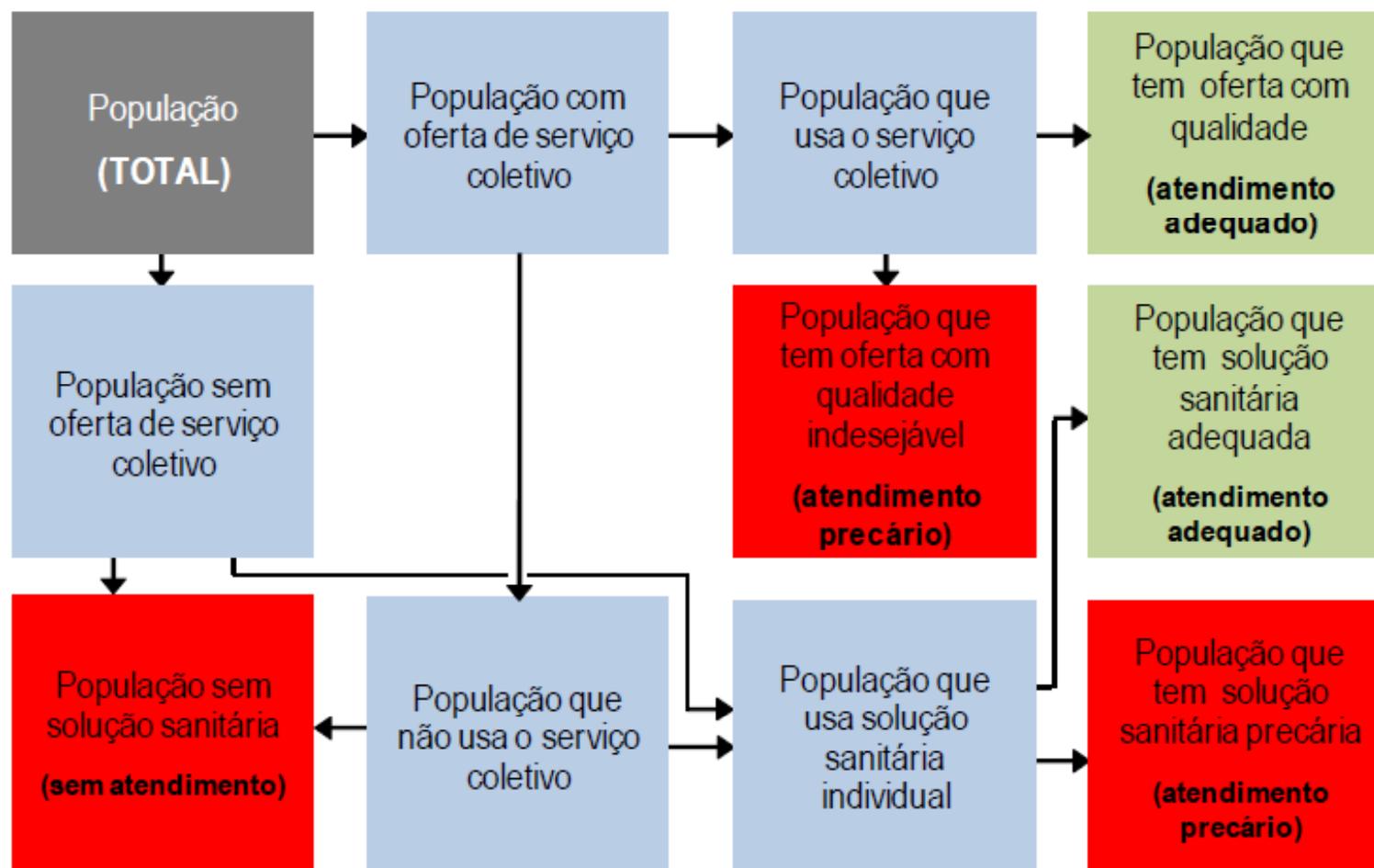
- 9 Poço de visita
- 10 Interceptor
- 11 Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)
- 12 Emissário



# O saneamento que temos



# Conceito de déficit em saneamento básico



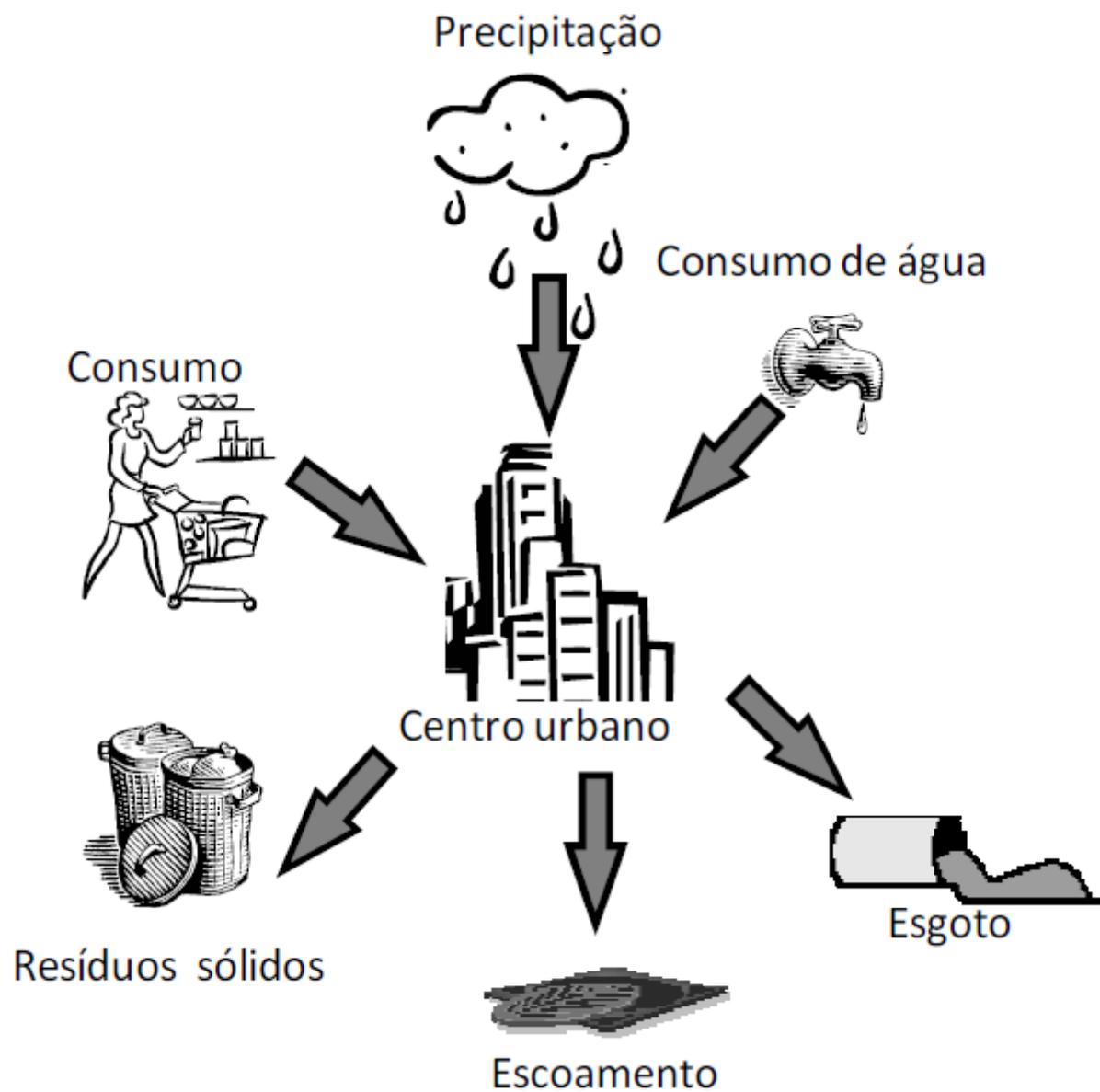
Fonte: Brasil (2011)





- Saneamento básico *versus* saúde humana
- Desenvolvimento das cidades e a degradação do meio ambiente





KOBIYAMA, et. al., 2008



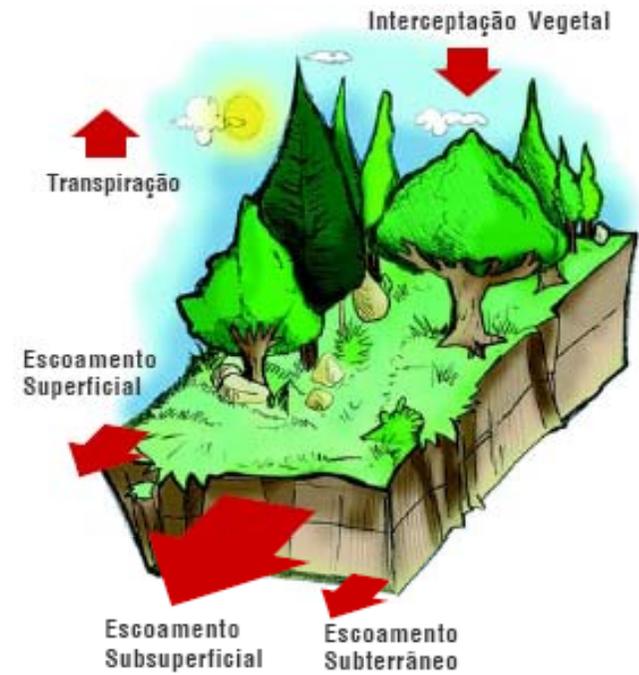
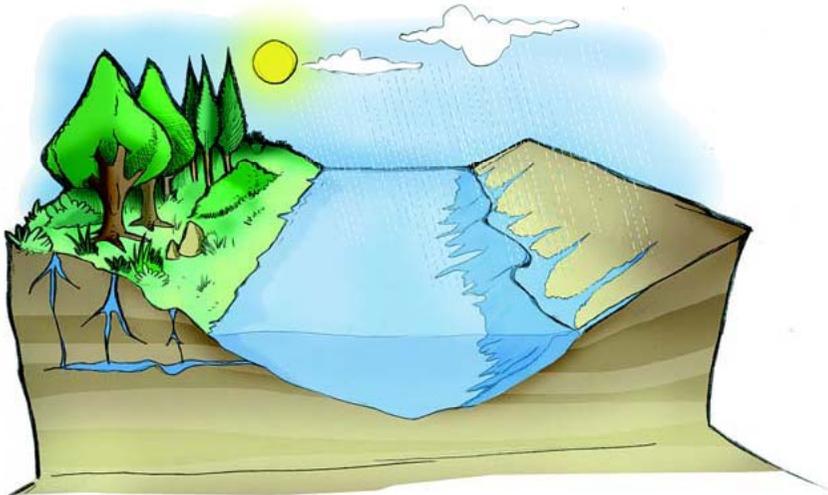
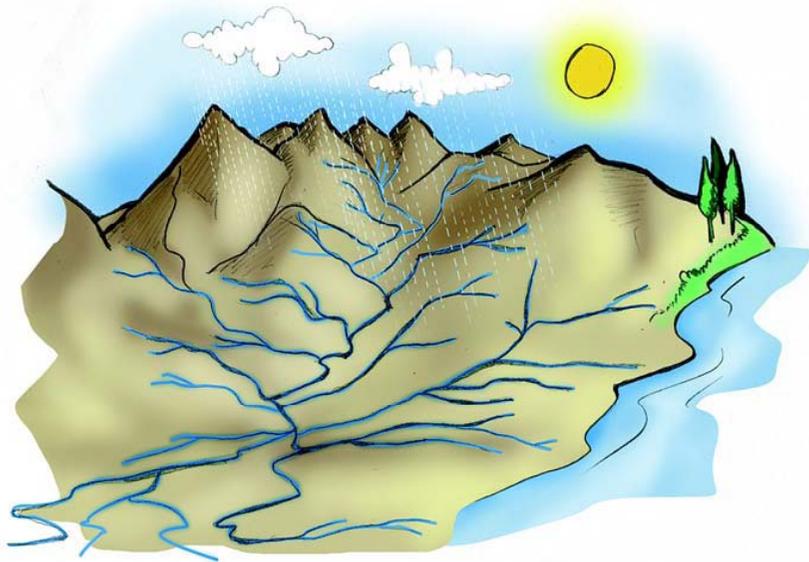
# Explosão demográfica urbana



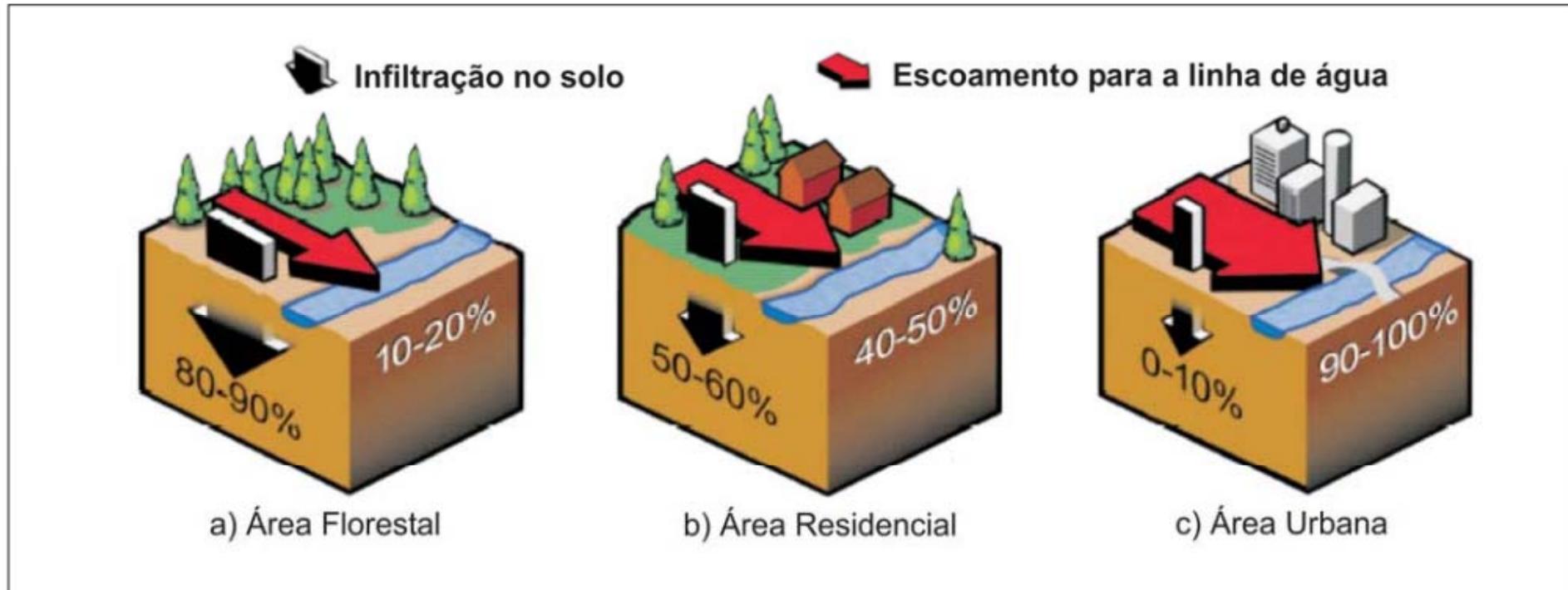
Divinópolis - MG



# O que ocorre com a água diante da urbanização?



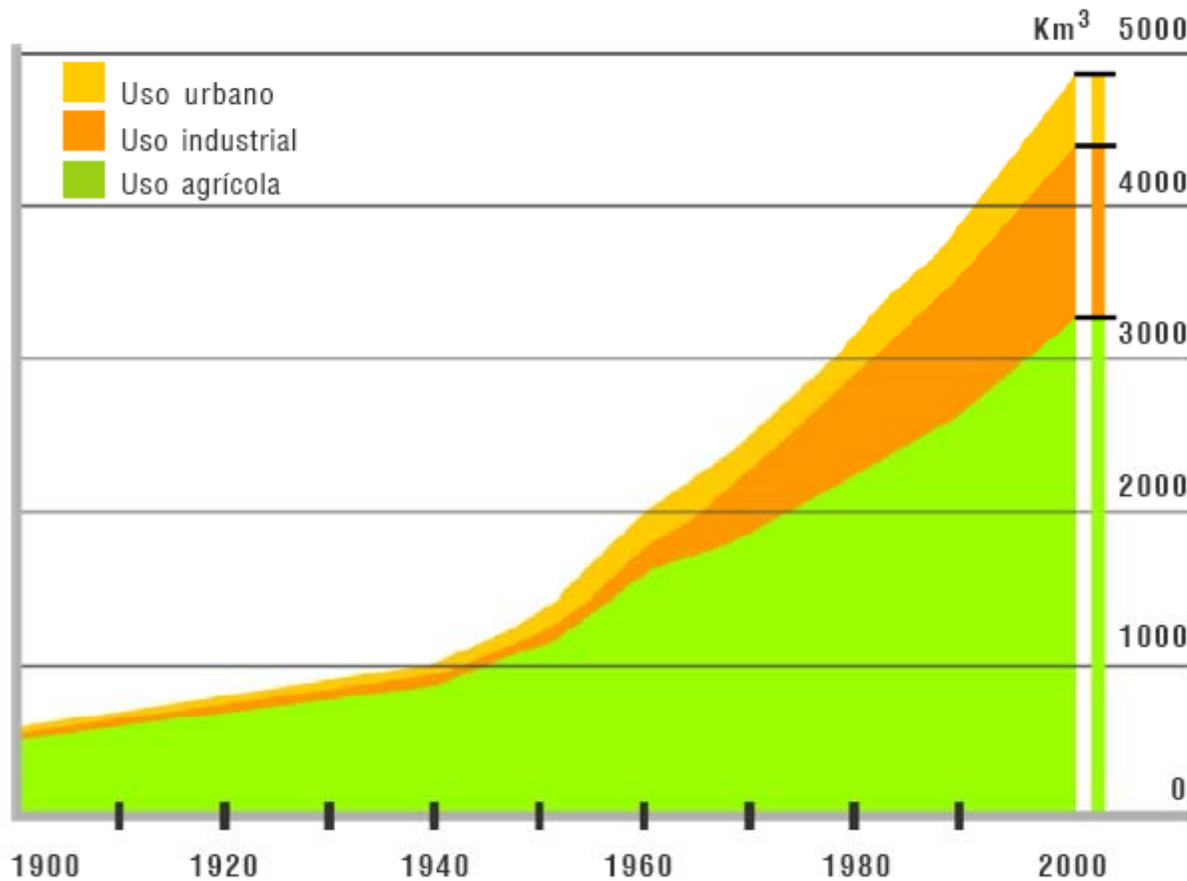
# Alterações hidrológicas conseqüentes do crescimento urbano



FONTE: MATA-LIMA, 2007



# Valores dos volumes de água consumida no mundo de 1900 até 2000 nos diferentes setores

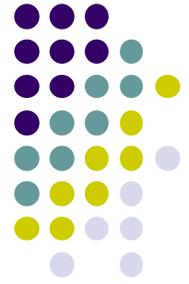


Fonte: Aurelir Nobre Barreto – engenheiro agrônomo M. Sc. Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Algodão



# O ambiente que temos...

## Degradação do meio ambiente





## Destino dos Resíduos Sólidos (%)

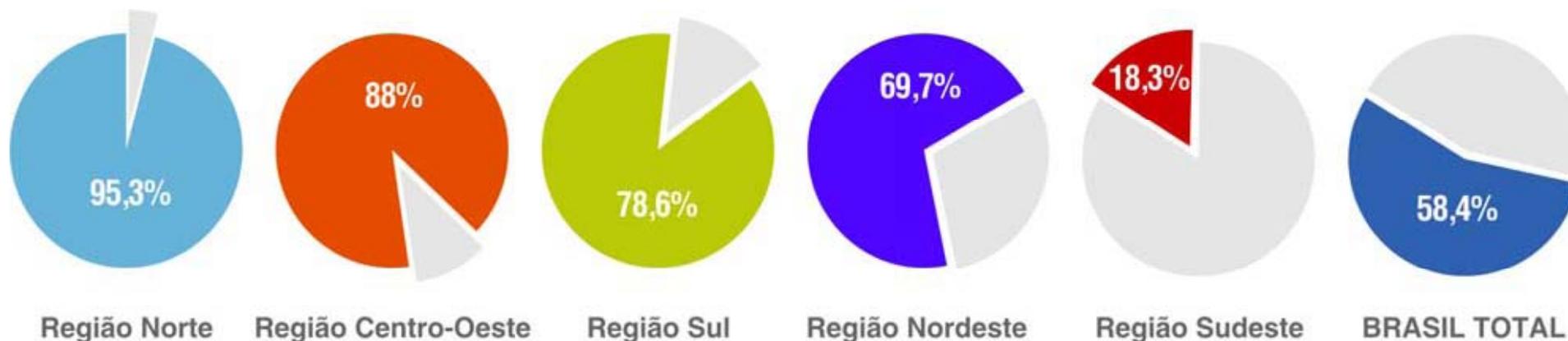
Aterro sanitário	39,4
Aterro controlado	32,4
Lixões	28,2





# Nossa realidade

- **Falta de rede coletora de esgoto no Brasil em distritos (ano 2000)**



E hoje?  
Será que mudou muito?  
Vejam os números...

