

Cidades

CHUVA

# Engenheiro sugere piscinão

RODRIGO GAVINI - 29/10/2011

**Doutor em Engenharia de Recursos Hídricos defende construção de piscinões que represassem a água no período de chuva**

Andréa Nunes

**P**ara combater os alagamentos que castigam a população da Grande Vitória a cada chuva forte que ocorre, verão após verão, especialistas sugerem a construção de piscinões e reservatórios em residências para armazenar água da chuva.

Estações de bombeamento também são indicadas para evitar que a água do mar invada os rios durante a maré alta, um dos problemas de Vila Velha.

Mas fica o alerta: não há uma solução única e certa para os alagamentos. Segundo especialistas, é preciso adotar um conjunto de medidas para que o problema seja solucionado.

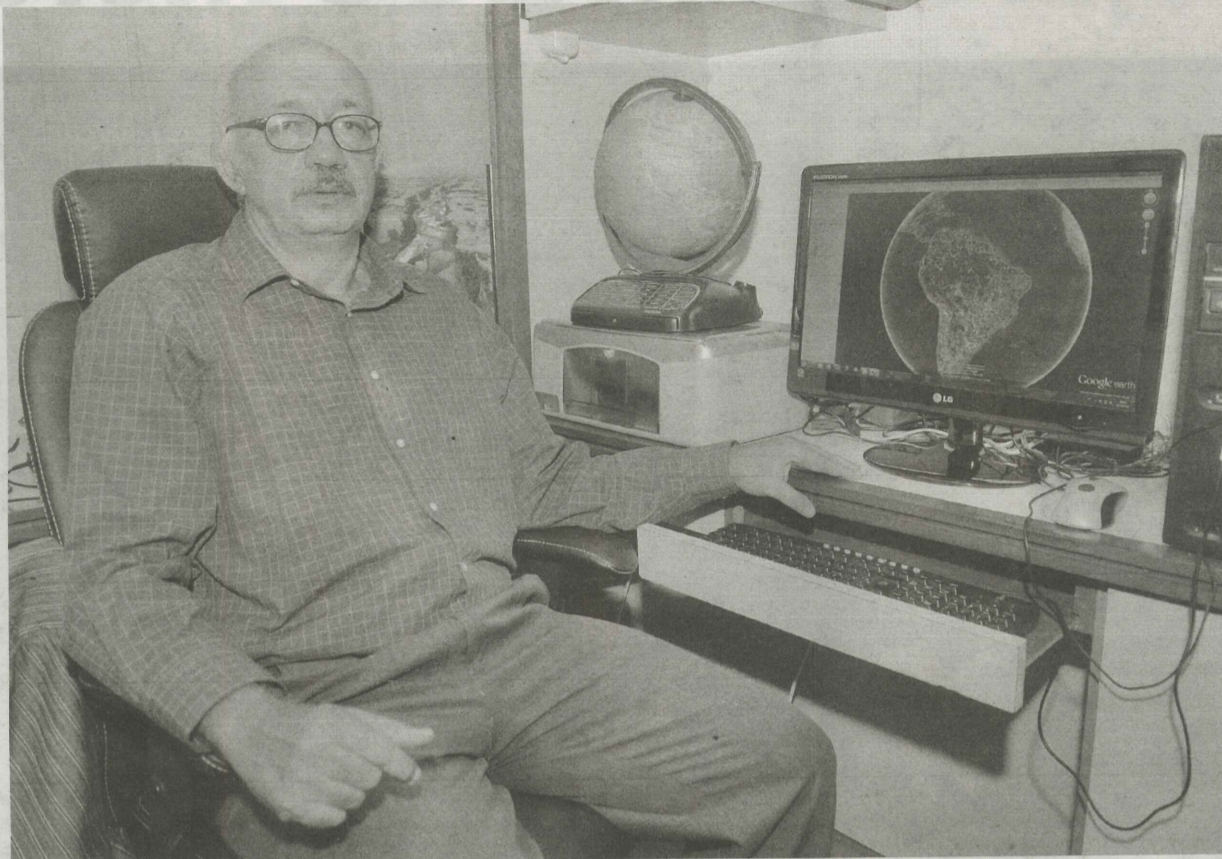
O doutor em Engenharia de Recursos Hídricos e professor da Ufes Antonio Sergio Ferreira de Mendonça defende a construção de piscinões que ficassem vazios durante a seca. "Eles ficariam vazios na época de seca para que quando chovesse pudessem acumular água."

Outra alternativa que poderia ajudar a diminuir as enchentes é a construção de reservatórios de água nas residências.

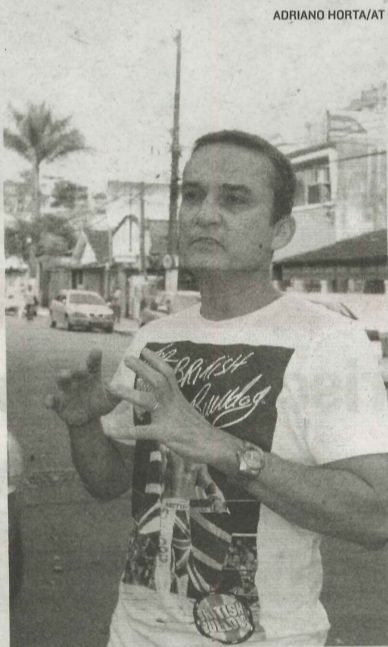
De acordo com os cálculos do professor do curso de Engenharia Sanitária e Ambiental do Ifes, Aurélio Azevedo Barreto Neto, caso um prédio de quatro apartamentos por andar - com 280 metros quadrados de área de telhado - armazenasse água da chuva, em um dia que chovesse 40 milímetros em duas horas, como aconteceu na quarta-feira, o prédio poderia represar cerca de 9 mil litros de água.

"Embora seja interessante, a construção de microbacias de retenção de água de chuva domésticas ainda não se tornou prática em todo o Brasil. Em bairros que têm problemas de enchente, dando incentivo financeiro, poderiam ser feitos pequenos reservatórios individuais. Toda a água da chuva que cai nos telhados vai para as ruas e redes de drenagem", sugeriu.

Para o professor do Ifes, um programa de solução para os alagamentos deve incluir também edu-



ANTONIO SERGIO MENDONÇA: piscinões ficariam vazios na época de seca e quando chovesse acumulariam água



AURÉLIO AZEVEDO: reservatórios

cação ambiental, para evitar que a população jogue lixo nas ruas, e limpeza periódica das redes de drenagem durante todo o ano.

Para o engenheiro civil João Renato Prandina é preciso planejamento para soluções de curto, médio e longo prazo, que inclui a construção de reservatórios de água nas residências, evacuação de áreas de risco e incentivo para que moradores reformem suas casas e passem a morar no segundo piso.



KADIDJA FERNANDES - 07/11/2012

**MORADOR** atravessa rua alagada na Grande Vitória: segundo especialistas é preciso adotar um conjunto de medidas para que o problema seja resolvido

AS MEDIDAS

## Incentivo para fazer reservatório

### Piscinões

- ▶ **JÁ EXISTEM** em São Paulo e Belo Horizonte. A proposta é represar a água da chuva durante as chuvas fortes e liberar na rede de drenagem somente quando a chuva acabar, para evitar enchentes.
- ▶ **OS PISCINÕES** podem ser superficiais ou subterrâneos, com sistemas de bombeamento.
- ▶ **O IDEAL É CONSTRUIR** em regiões menos ocupadas, para evitar desapropriações.

### Reservatórios

- ▶ **O GOVERNO PODERIA** oferecer incentivos financeiros para que a população construa reservatórios de água para captação de chuva em suas próprias residências.
- ▶ **A ÁGUA PODERIA** ser usada pelos moradores em vasos sanitários e limpeza de pátios, ou apenas libera-

da na rede de drenagem quando a chuva forte acabar.

### Jardins em áreas alagadas

- ▶ **OUTRA SUGESTÃO** apontada é a desocupação de áreas que sempre alagam e construir parques ou jardins, que poderão ser usados pela população durante a seca.

### Estações de bombeamento

- ▶ **SÃO NECESSÁRIAS** em regiões que ficam alagadas durante a maré alta, problema que ocorre em Vila Velha.
- ▶ **JÁ EXISTEM DUAS** estações de bombeamento em Vitória, em Bento Ferreira e Santa Luzia.
- ▶ **O OBJETIVO É IMPEDIR** que a água do mar invada os canais durante as chuvas, o que impede o escoamento. Quando a chuva forte coincide com a maré alta, os alagamentos são de maior proporção.

## Obra para reduzir alagamentos na BR-101

As obras de duplicação e drenagem que serão feitas no ano que vem na BR-101, da Reta do Aeroporto até o quilômetro 269, vão ajudar a reduzir os alagamentos na região, de acordo com o superintendente do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit-ES), Halpher Luiggi.

De acordo com o ele, a previsão é de que a obra seja feita pela concessionária que vai operar a rodovia. No entanto, caso a concessionária não assuma até dezembro, Luiggi disse que a obra será realizada pelo Dnit ou pela Prefeitura da Serra.

"Após a concessão da BR-101 ficar efetivada, a concessionária terá de dar a solução definitiva, mas ainda não tem esse prazo. A previsão é que seja até o final deste ano, mas falta resolver uma pendência judicial", explicou o superintendente, que afirmou ainda fazer parte do contrato a garantia da trafegabilidade da via.

FÁBIO NUNES - 07/11/2012



BR-101 alagada após temporal

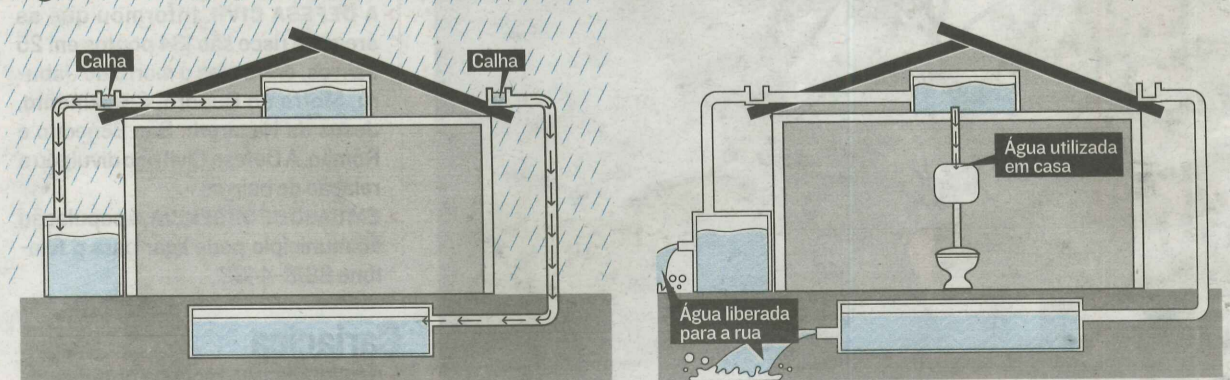
## Meteorologia prevê chuva forte até sábado

A chuva forte deve continuar até sábado, segundo a meteorologia. De acordo com o instituto Clima-tempo, somente no domingo o tempo deve começar a abrir, mas ainda com possibilidades de pancadas de chuva à tarde e à noite.

A previsão do Incaper para hoje é de céu com muitas nuvens em todo o Estado e chuva a qualquer hora. O sol pode aparecer pela manhã. Em alguns pontos, a chuva pode ter moderada intensidade.

## Armazenamento

Água da chuva poderia ser represada em reservatórios de residências



### 1 REPRESAMENTO

Uma alternativa mais barata é apenas represar a água da chuva captada pelas calhas dos telhados em reservatórios, que podem ser subterrâneos, sob os telhados ou ao lado da casa, e liberar a água após a chuva.

### 2 APROVEITAMENTO DE ÁGUA

Outra alternativa de maior investimento inicial, porém de melhor custo benefício a longo prazo, é integrar a água represada ao encanamento da casa para uso em vasos sanitários e limpeza de pátios e calçadas.