

# Oficina ANA/COMAR/SRE/2017

## Escassez Hídrica e Racionamento – experiências estaduais

Espírito Santo – Região Metropolitana da Grande Vitória



**Kátia Muniz Côco**  
Diretora de Saneamento e Infraestrutura Viária

## Lei 11.445/2007

- Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:  
(...) IV - ações para emergências e contingências;
- Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:  
(...) XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;
- Art. 46. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

## Decreto 7.217/2010:

- Art. 21. (...) Parágrafo único. A tarifa de contingência, caso adotada, incidirá, preferencialmente, sobre os consumidores que ultrapassarem os limites definidos no racionamento.

# Grupo Técnico de Crise Hídrica – CT-SAN/ABAR



- Agências colaboradoras:



- Documento de Referência: disponível em  
[http://abar.org.br/wp-content/uploads/2017/09/ABAR\\_2017.pdf](http://abar.org.br/wp-content/uploads/2017/09/ABAR_2017.pdf)

SANEAMENTO  
BÁSICO  
REGULAÇÃO 2017

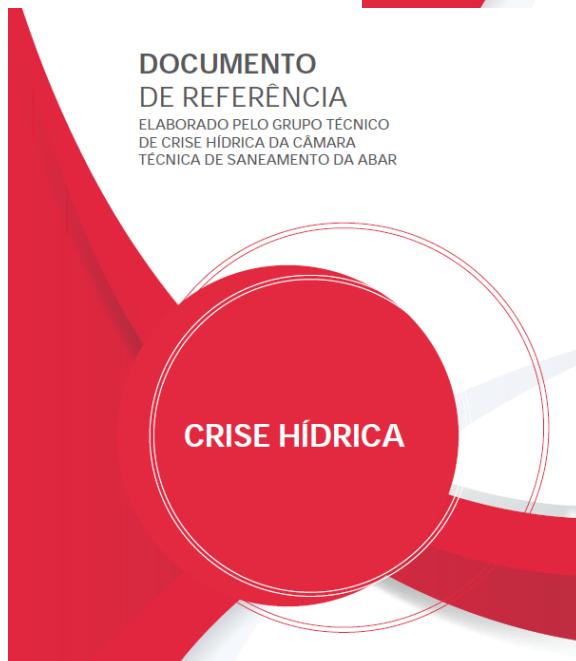


1. Panorama da Crise Hídrica (SP, ES, MG, CE)
3. Competências regulatórias face à escassez hídrica (Legislações Estaduais)
4. Definição de Racionamento
5. Plano de Emergência e Contingência
6. Consequências Operacionais do Racionamento na Distribuição (ar nas redes de abastecimento e Potabilidade da água)
7. Comunicação, Transparência e Atendimento aos Usuários
8. Programas de Incentivo à Redução do Consumo

DOCUMENTO  
DE REFERÊNCIA  
ELABORADO PELO GRUPO TÉCNICO  
DE CRISE HÍDRICA DA CÂMARA  
TÉCNICA DE SANEAMENTO DA ABAR



CRISE HÍDRICA



## Racionamento

- Ações que visem à restrição da oferta/distribuição de água de acordo com a disponibilidade do produto. Pode ser de forma incentivada (tarifária) ou direta, como redução de pressão, manobras operacionais ou rodízio.

## Redução de pressão

- Uma forma de racionamento que ocorre com manobras e ajustes de válvulas que reduzem a pressão das redes de abastecimento ao mínimo possível dentro das normas. A redução de pressão tende afetar parcialmente o abastecimento de água em regiões de cotas mais altas. A redução de pressão controlada que não afete o abastecimento não é considerada medida de racionamento.

## Rodízio

- É uma forma mais radical de racionamento, que consiste em realizar interrupções planejadas no fornecimento de água, alternando períodos com e sem abastecimento de água. O rodízio pode ser brando ou severo, conforme o período programado para ficar sem água.

# Planos de Emergência e Contingência - PEC

- Elaborado pelos prestadores de serviços seguindo as diretrizes estabelecidas pelas Agências Reguladoras (roteiro básico);
- Natureza das situações:
  1. Fatores climáticos (ex. secas, inundações);
  2. Ações humanas (ex. roubos, greves);
  3. Outros acidentes (ex. contaminação do manancial, ausência de energia elétrica e etc).
- Ações a serem adotadas:
  1. Antes (finalidade preventiva): monitorar indicadores, buscar fontes alternativas de abastecimento, treinar os empregados para acionamento do plano;
  2. Durante (finalidade mitigatória): utilizar fontes alternativas, abastecer serviços essenciais, comunicar aos usuários e ao Poder Público;
  3. Após (finalidade reconstrutiva): reconstrução, elaboração do Relatório de Análise de Acidentes, revisão do Plano mediante Relatório de Análise de Acidentes.
- Plano de racionamento é parte integrante do PEC (modelo no documento de referência).

# Introdução – Espírito Santo

- Condição extrema de escassez hídrica que assolou o Estado desde os últimos 80 anos;
- Desequilíbrio entre a oferta e a demanda de água nas principais captações da Região Metropolitana;
- Bacias do Rio Jucu (à fio d'água) e Santa Maria da Vitória (Reservatório de Rio Bonito);
- AGERH declarou situação extremamente crítica das bacias de captação da Cesan
- Prestadora (Cesan) apresentou à Agência os **Planos de Restrição de Vazão**.



Sta Maria (Ago/14)



Sta Maria (Jan/15)



Jucu (30/1/15)



Jucu (05/2/15)

## – Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH)

- RESOLUÇÃO AGERH 05/2015
  - Declarou o cenário de alerta e revogou o cenário de atenção;
  - Teceu recomendações para instituições de crédito agrícola, prestadores de serviços de saneamento, agências reguladoras, prefeituras municipais, licenciamento ambiental e outros.
  - Proibiu, no período diurno, compreendido entre às 5h00min e às 18h00min, as captações em cursos de água superficiais destinadas a todo e qualquer uso, exceto para o abastecimento humano, e as captações em poços escavados localizados a menos de 300m de um corpo hídrico superficial.
- RESOLUÇÃO AGERH 06/2015
  - Suspendeu as captações não prioritárias localizadas à montante dos sistemas de abastecimento público nas bacias com risco crítico de desabastecimento.
- RESOLUÇÃO AGERH 07/2015
  - Possibilitou os Acordos de Cooperação Comunitária prevendo um conjunto de ações e normas e de comportamento no que tange aos usos da água numa dada bacia hidrográfica, decididos coletivamente, que garantirão as condições para o abastecimento humano, enquanto estiver vigorando o Cenário de Alerta.
  - Os Acordos de Cooperação Comunitária deverão ser coordenados pelo Comitê de Bacia e validados pela AGERH.

## RESOLUÇÃO ARSP Nº 001, DE 27 DE SETEMBRO DE 2016

*“Aprova a implementação das medidas operacionais para alternância de fornecimento de água entre regiões de um mesmo sistema de abastecimento, visando o tratamento equânime dos usuários, conforme proposto pelo Prestador de Serviços nos Planos de Restrição de Vazão para os Sistemas Jucu e Santa Maria da Vitória.”*

## RESOLUÇÃO ARSP Nº 15, DE 19 DE JULHO DE 2017

*“Estabelece as diretrizes gerais para as situações que venham a exigir a adoção de medidas de racionamento do abastecimento público de água potável e o conteúdo mínimo do Planejamento Executivo das Medidas de Racionamento”*

- **Medidas de Racionamento:**
  - Redução da Pressão;
  - Paralisação total ou parcial do sistema;
  - Alternância no fornecimento de água entre regiões de um mesmo sistema;
  - Manobras na Rede;
  - Outras medidas de racionamento, desde que haja comunicação prévia à ARSP.

# Normatizações da ARSP

- Incentivo à redução do consumo de forma voluntária.
- Conteúdo do Plano de Racionamento.
- Comunicação em caso de alteração do planejamento.
- Observar o princípio da equidade no fornecimento de água.
- Condição (prazo) para restabelecimento do abastecimento.
- Usuários que prestam serviços em caráter essencial deve ter o fornecimento garantido por meio de carros-pipa.
- Garantia da qualidade da água distribuída conforme Portaria MS 2914/2011.
- Publicidade das informações aos usuários e ao titular de serviços.
- Garantia de estrutura de atendimento adequada (presencial, telefônico e site).
- Grandes usuários (condomínios e fornecimento por demanda).



- Indicadores diários, mensais e quinzenais.
- Monitoramento da eficácia das medidas de racionamento e **reavaliação da segurança do abastecimento de água** por meio das seguintes providências:
  - I – Busca de fontes alternativas de água, que possam mitigar os efeitos da escassez hídrica;
  - II – Redução do tempo médio de reparo de vazamentos em adutoras e redes de distribuição de água;
  - III – Ampliação da setorização das redes de distribuição;
  - IV – Instalação de válvulas redutoras de pressão;
  - V – Adequação da capacidade de reservação do sistema de água;
  - VI – Redução do volume de perdas na distribuição de água;
  - VII – Outras medidas devidamente justificadas.

# Planos de Restrição de Vazão

- Racionamento dos Sistemas Santa Maria e Jucu
  - Início com redução de 15% da vazão distribuída (vazão média de 499 l/s)
  - Dependendo da condição de vazão do rio poderia evoluir para 30%
  - Cada sistema foi dividido em 07 setores de distribuição
  - Paralisação de cada setor apenas uma vez por semana
  - Cada setor ficaria desabastecido por 24 horas (12h – 12h)
  - 24 horas para restabelecimento do abastecimento
  - Início em 22/09/2016
  - Término em 07/10/2016 (Jucu) e 17/11/2016 (Santa Maria)
- Racionamento nos municípios do interior
  - Boa Esperança, São José do Calçado e Santa Terezinha
  - Out/Nov 2017

The screenshot shows a news article from the CESAN website. The header features the CESAN logo (a blue water droplet icon and the word 'CESAN' in blue). The main title of the article is 'Bairros da Grande Vitória com rodízio no abastecimento'. Below the title, there is a paragraph explaining the rationing plan for the municipalities of Vila Velha, Caracica, Serra, Viana, and Praia Grande, starting from September 22nd. It states that the supply will be suspended for 24 hours, starting at 12 PM on weekdays. The text also mentions that the system will return to normal after 24 hours. At the bottom of the article, there is a note about the list of neighborhoods being updated constantly and a link to 'Perguntas frequentes sobre racionamento'.

**Rodízio de abastecimento**

Selecione município e bairro para saber o dia da interrupção de abastecimento.

**Município**

**Bairro**

**Dia(s) de racionamento**

# Elementos para discussão

- Racionamento para grandes indústrias abastecidas pelo sistema público (uso prioritário para abastecimento humano);
- Indicações de obras (investimentos) para preservação da segurança hídrica;
- Reuso e redução de perdas;
- Incentivo voluntário à redução do consumo e impacto na receita do empreendimento;
- Incentivo tarifário para redução de consumo
  - Caso ARSESP (Bônus de 926,1 milhões e Tarifa de Contingência de 499,7 milhões em 2015)
  - Progressividade tarifária





# Obrigada

[katia.coco@arsp.es.gov.br](mailto:katia.coco@arsp.es.gov.br)  
27 – 3636-8500