

ESPECIAL

Projeto de Marketing

VITÓRIA, ES | DOMINGO, 21 DE DEZEMBRO DE 2014

LEONEL ALBUQUERQUE

O futuro dos rios capixabas

Ações para preservar as bacias hidrográficas do Estado e enfrentar o desafio de garantir o abastecimento de água para a população.



FOZ DO RIO JUCU, na Barra do Jucu, em Vila Velha, um dos mais importantes rios do Estado, responsável pelo abastecimento de água de boa parte da Região Metropolitana da Grande Vitória

Radar para monitorar o tempo >3



Investimento em 34 novas barragens no Estado >4



Reflorestar para garantir mais água >11

Desafio de preservar os rios

Bacias hidrográficas do Estado passam por diminuição de volume de água e governo adota medidas para manter o uso consciente do recurso

Ana Paula Herzog

Rio Doce, Itapemirim, Jucu, Benevente, Santa Maria, Itaúnas e São Mateus são mais do que bacias hidrográficas. São personagens da história do Espírito Santo, responsáveis por muitos capítulos dela.

Pelo curso desses rios, os des-

bravadores avançaram pelo interior, povoaram o Estado, descobriram riquezas. As belas paisagens dos rios do Estado inspiram e encantam, além de suas águas fazerem brotar o desenvolvimento nas terras capixabas.

Na evolução frenética das últimas décadas, o progresso, pelo qual nossas bacias são também

FABRICIO RIBEIRO - 26/11/2013

RIO SANTA MARIA
já foi navegado por grandes embarcações no passado



Abastecimento garantido ao povo

O País assiste apreensivo às notícias de crise do abastecimento em São Paulo e outros Estados se questionam se correm o mesmo risco.

O diretor-presidente da Agência

Estadual de Recursos Hídricos (Agerh), Fábio Ahnert, explica que as características hídricas do Espírito Santo são muito diferentes das de São Paulo, mais dependente de

reservatórios.

“O Espírito Santo não está sob a ameaça iminente de desabastecimento, mas nós trabalhamos sempre com essa possibilidade”, informa Ahnert.

O ano de 2014 está sendo marcado por uma forte seca em várias bacias hidrográficas do Estado.

Outra questão séria é o déficit hídrico, que ocorre quando o índice pluviométrico (índice de queda de chuvas) é menor do que a perda da água do rio por evaporação, situação que atinge 70% do Estado. As variações de volume de água em determinados períodos do ano – o período de estiagem é de maio a outubro – é muito grande.

O Rio Doce, por exemplo, de acordo com as observações da Agerh, a vazão do rio Doce chegou a 150 metros cúbicos por segundo na região de Baixo Guandu, o que é um nível muito baixo. Já em épocas de cheias atinge mais de 2 mil metros cúbicos por segundo.

É justo na região do Rio Doce que estão algumas das preocupações com relação entre a disponibilidade e a demanda da água, uma conta que, de acordo com estimativas, não deve bater a partir de 2030. Por isso, a bacia do Rio Doce vai receber investimentos para a construção de barragens e outras ações programadas pela Agerh.



LEONEL ALBUQUERQUE

RIO JUCU foi um dos leitos que tiveram redução de volume de água. Ocupação desordenada foi um dos motivos

responsáveis, fez escassear o volume das águas que circulam pelos seus leitos.

Rios, como o Santa Maria e o Itapemirim, que já foram navegados por grandes embarcações, tiveram reduzidos, de forma significativa, seus volumes de água.

São muitos os fatores que levaram à atual situação de diminuição do volume da água desses locais, como a ocupação desordenada de áreas próximas, a utilização inadequada do solo, e o aumento da demanda por água em função do crescimento populacional.

Para o diretor-presidente da Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh), Fábio Ahnert, um dos motivos para a crise é a degradação das bacias hidrográficas e a

cultura da abundância, com o uso inadequado da água potável para limpeza de calçadas, irrigação de áreas verdes urbanas e descargas sanitárias, além de outras formas impróprias de utilização deste recurso tão valioso.

CONSUMO

“Os rios das 12 bacias hidrográficas do Estado continuam a ser um bem inestimável, mas infelizmente esgotável. Diante dessa conjuntura, só resta reunir esforço para defender esse patrimônio e garantir o futuro das próximas gerações”, ressalta Ahnert.

Esse é o empenho da administração estadual, que através da Agerh está desenvolvendo um programa que envolve projetos es-

truturantes como obras estratégicas de barragens e adutoras, como garantir o adequado uso do solo e o reflorestamento de áreas degradadas e de recarga dos aquíferos subterrâneos”, observa Fábio.

O diretor da Agerh destaca a importância da conscientização da população. “Segundo recomendações de entidades internacionais, o consumo per capita de água não deveria passar de 140 litros de água por dia, mas este valor varia para mais quando o nível de renda aumenta”, informa.

“Medidas simples, que podem ser adotadas no dia a dia, podem representar uma diminuição significativa do gasto e são mais eficientes do que o aumento do custo, por exemplo”, comenta Ahnert.

SAIBA MAIS

PEDRO JUNIOR/ARQUIVO AT

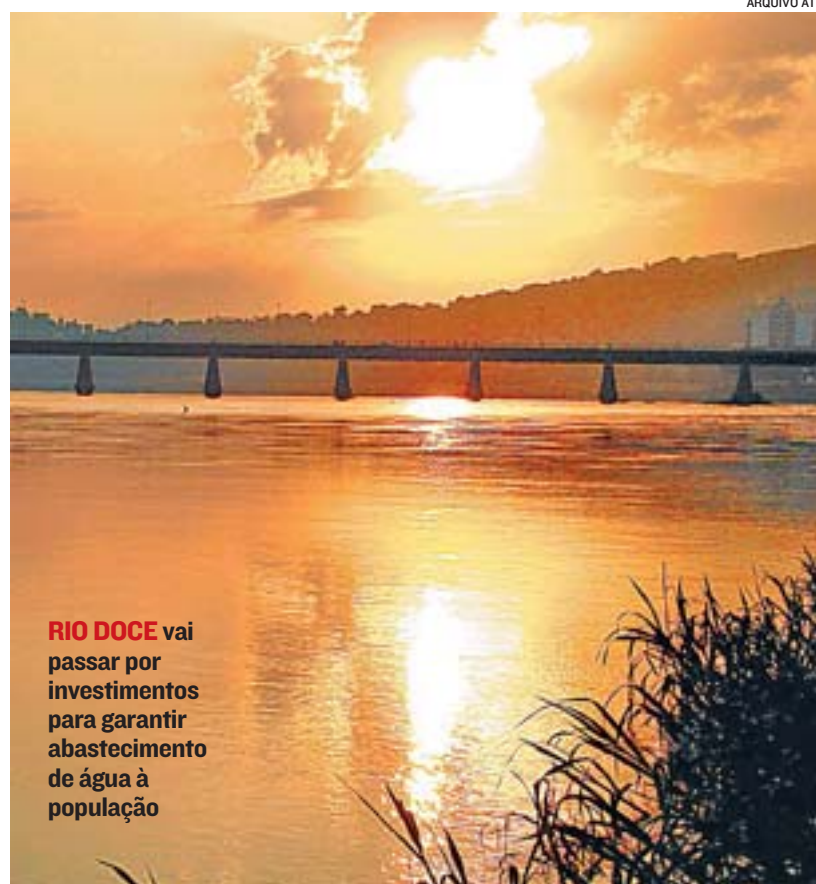


BENEVENTE é uma das bacias cuja água só circula dentro do Estado

Cinco bacias são da União

- > **O ESPÍRITO SANTO** tem 12 bacias hidrográficas.
- > **QUATRO SÃO DE DOMÍNIO** da União, ou seja, pertencem a mais de um Estado, as bacias dos rios Doce, Itapemirim, São Mateus e Itabapoana.
- > **AS OUTRAS OITO** são estaduais, isso significa que o rio principal dessas bacias nasce e deságua no Espírito Santo. Essas bacias são: Piraqueçu, Santa Maria, Guarapari, Reis Magos, Jucu, Itaúnas, Benevente e Rio Novo.
- > **A MAIOR** delas é a bacia do Rio Doce, que representa um volume maior

- que a das demais somadas
- > **70% DO ESTADO** tem déficit hídrico, quando o índice pluviométrico (queda de chuva) é menor do que a perda da água do rio por evaporação
- > **O PERÍODO DE ESTIAGEM** acontece de maio a outubro quando os rios registram os níveis mais baixos de água
- > **O CONSUMO MÉDIO DE ÁGUA** por pessoa por dia recomendado é de 140 litros, mas este valor varia muito em função de condições regionais, culturais e de renda



ARQUIVO AT

RIO DOCE vai passar por investimentos para garantir abastecimento de água à população

Especial



NELSON GOMES/ARQUIVO AT



ANTONIO COSME - 30/10/2014

PROBLEMAS COMO RIOS ASSOREADOS E RUAS ALAGADAS estão cada vez mais comuns e servem de alerta para que haja o uso sustentável dos recursos hídricos antes que o dano seja maior

Incentivo para reúso da água

Programa de Segurança Hídrica do governo do Estado contempla ações que incentivam com reduções fiscais o reaproveitamento da água

Ana Paula Herzog

Décadas de exploração indevida e equívocos na utilização da água potável e uma hora a natureza cobra seu preço. Ao ver os recursos hídricos escasseando em todo o planeta, especialistas procuram formas para garantir a oferta de água para consu-

mo humano e para o uso em atividades produtivas.

No Espírito Santo, o Governo do Estado, através da Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh), lançou o Programa Capixaba de Segurança Hídrica e do Uso Sustentável da Água, que envolve análise de estudos, planos, projetos e obras estruturais, como

a construção de barragens e adutoras. Fabio Ahnert destaca que o grande objetivo do programa é aumentar a oferta hídrica em quantidade e qualidade e valorizar as práticas de reúso e economia de água.

De acordo com o diretor de Planejamento Hídrico da Agerh, Robson Monteiro dos Santos, as regiões Norte e Noroeste do Estado são as que mais precisam de ações.

Além da falta de água, o excesso também representa problemas. O Estado se lembra bem do início do

ano de 2014, quando inundações sem precedente trouxeram muito sofrimento aos capixabas.

O programa de segurança hídrica vai minimizar os impactos desses eventos que estão cada vez mais severos. A proposta da Agerh está estruturada em quatro eixos temáticos agrupadas em ações como o uso e reúso da água e de fontes não convencionais.

O reúso ganhará inclusive mecanismos de incentivo, tais como prioridade na análise de licenças ambientais e outorga para o uso da

água em projetos que contemplem reaproveitamento, proposição de incentivos fiscais e tributários.

Os problemas a serem enfrentados, como explica o diretor da Agerh, são antigos, como a falta de mapeamento de áreas de inundação, de planos diretores urbanos, de planos de drenagem.

“Os alagamentos ocorrem sempre no entorno dos rios, como o caso clássico do Rio Jucu. Mas é possível conviver em harmonia com a dinâmica dos rios, seus ciclos e características”, diz Robson.

Radar meteorológico no Estado

A fim de prever e monitorar o tempo com um grau de segurança e antecedência que possibilitem a prevenção de desastres, um radar meteorológico foi instalado no município de Aracruz.

O equipamento é utilizado pelo Centro Capixaba de Monitoramento Hidrometeorológico (CCMH).

Para a implantação do Centro, um acordo de cooperação técnica com a Vale foi assinado. Para sua criação, R\$ 20 milhões foram investidos pelo Estado e R\$ 40 milhões foram custeados pela Vale.

O radar possibilita previsões com até 3 horas de antecedência.

De acordo com o coordenador do Programa de Mudanças Climáticas, David Casarin, com os dados fornecidos pelo radar meteorológico, por satélites, pelo Sistema Hidrometeorológico, pelos modelos estatísticos de previsão do tempo, o CCMH poderá emitir boletins do tempo com dados mais precisos.

“Estamos elaborando a ideia de criar um site para a população acompanhar os boletins pelo radar. O plano é desenvolver também um aplicativo para celular a fim de que o público possa conferir as condições climáticas dependendo da sua localização”, disse.



THIAGO GUIMARÃES/SECOM



RADAR INSTALADO EM ARACRUZ emite boletins de previsão do tempo que ajudam na prevenção de acidentes

Agência para tratar dos recursos hídricos

Criada no final do ano passado, a Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh) tem entre suas atribuições o planejamento e a gestão dos recursos hídricos no Espírito Santo.

“O Estado passou a ter uma autarquia com autonomia administrativa e financeira para lidar com as questões ligadas a recursos hídricos e com uma equipe especializada”, destaca o diretor-presidente da (Agerh), Fábio Ahnert.

Um dos diferenciais da Agência que tem chamado atenção de outros estados é a capacidade de fomentar obras de estrutura hídrica, como a construção de barragens e implantação de estações de moni-

toramento de água.

“A Agerh toma por base o planejamento, a definição de áreas mais críticas e a partir daí propõe investimentos para essas regiões, o que representa mais velocidade para diminuir o quadro de degradação”, avalia Fábio.

Cabe ainda a agência fiscalizar e regular a outorga de uso e a distribuição da água, sempre priorizando o consumo da população e a segurança hídrica do Estado e de seus cidadãos.

A Agência também é responsável pela operação da rede hidrológica estadual, sistema de monitoramento e apoio aos Comitês de Bacia.



SEAMA

A NOVA AUTARQUIA foi criada em 2013 como agência gestora das águas

Novas 34 barragens no Estado

Investimento será de R\$ 8,9 milhões para garantir o abastecimento de água nos períodos de grande estiagem

Ana Paula Herzog

A construção de barragens e reservatórios é uma das principais estratégias para garantir o abastecimento de água, mesmo em períodos de grande estiagem. No último ano, a Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh) projetou 34 novas barragens. Cinco delas já estão em fase de abertura de concorrência para licitação.

Somando um investimento de R\$ 8,9 milhões, as novas barragens serão construídas nos municípios de São Roque do Canaã, Pinheiros,

Pancas, Colatina e Sooretama, todas em afluentes do Rio Doce.

O diretor presidente da Agerh, Fábio Ahnert, explica que a Região Norte do Estado é a que mais sofre com a estiagem e que o custo de cada obra varia muito porque algumas são feitas de terra mesmo, já outras precisam ser de concreto, o que depende de estudos técnicos de profundidade, largura, entre outras características de cada rio.

“Essas 34 barragens somadas geram um volume de 13,8 milhões de metros cúbicos de água, que poderão ser utilizadas em usos múltiplos como na agricultura irrigada, abastecimento humano, além de projetos industriais”, informa Fábio. Esse volume de água é suficiente para abastecer por um ano uma cidade com 250 mil habitantes.

Além das barragens estão previstas as construções de adutoras, que são tubulações para transportar água e conectar os



RIO PANCAS terá nova barragem em breve: Norte do Estado é que mais sofre com a estiagem

NELSON GOMES - 10/02/2010

OS NÚMEROS

34
BARRAGENS
SERÃO
CONSTRUÍDAS
NO ESTADO

8,9

MILHÕES DE
REAIS DE
INVESTIMENTO
COM AS OBRAS

5 ESTÃO
EM FASE DE
ABERTURA DE
CONCORRÊNCIA
PARA LICITAÇÃO

reservatórios.

Este ano foi inaugurada em Santa Teresa, a primeira barragem, com uma adutora de 12 quilômetros que leva água para o abastecimento público em São Roque do Canaã, obra que ilustra bem a influência da reserva de água no sistema de abastecimento. O município enfrentava problemas históricos de falta de água e este ano a

questão foi solucionada.

O Governo do Estado também está incentivando os proprietários das propriedades rurais a construir reservatórios através da desburocratização do processo e por meio de financiamentos.

Mas o diretor de Planejamento Hídrico da Agerh, Robson Monteiro dos Santos, explica que a outorga para utilização da água e a

fiscalização da vazão das barragens são atribuições da Agerh e que o consumo humano é a prioridade.

A Agerh quer aproveitar também a captação de águas das chuvas através de construção de caixas secas. Segundo o diretor presidente, a agência analisa formas de promover junto aos municípios, formas de incentivar essa prática.

A PRIMEIRA BARRAGEM

São Roque do Canaã

Este ano foi inaugurada em Santa Teresa a primeira barragem, com uma adutora de 12 quilômetros que leva água para o abastecimento público em São Roque do Canaã, obra que ilustra bem a influência da reserva de água no sistema de abastecimento. O município enfrentava problemas históricos de falta de água e este ano a questão foi solucionada.



SAIBA MAIS

Pinheiros, Colatina e Sooretama

- > AS BARRAGENS e reservatórios são uma forma eficiente de reservar água em certos trechos dos rios para os períodos de maior estiagem.
- > 34 NOVAS barragens serão construídas em afluentes do Rio Doce para garantir o abastecimento da região.
- > AS CINCO PRIMEIRAS barragens estão localizadas nos municípios de São Roque do Canaã, Pinheiros,

- Pancas, Colatina e Sooretama.
- > PROPRIEDADES RURAIS podem construir barragens particulares para irrigação.
- > A OUTORGA para utilização da água e a fiscalização da vazão das barragens cabe a Agerh.
- > UM DOS PONTOS a serem observados na hora de construir um reservatório é a manutenção do fluxo de água.

De olho no nível dos rios capixabas

Para acompanhar a dinâmica das bacias hidrográficas do Espírito Santo, a Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh) insta-

lará nos próximos meses mais quatro estações de monitoramento do nível dos rios, que se juntam às seis já existentes. Do total, cinco

têm telemetria, que é a transmissão imediata de dados.

Para o ano de 2015, a previsão é de que a rede da Agerh chegue a

um total de 20 estações de monitoramento hidrológico.

Essas estações se integrarão à rede já existente da Agência Nacional de Águas (ANA).

Ao atingir a instalação de um total de 14 estações, a Agerh cumprirá uma das metas do Progestão.

O programa vai incentivar as

agências estaduais com recursos financeiros pelo cumprimento de metas.

“As informações são repassadas para a defesa civil, que pode antecipar episódios de riscos e tomar as devidas providências”, observa o diretor de Planejamento da Agerh, Robson Monteiro.



INAGURAÇÃO DA ESTAÇÃO HIDROLÓGICA EM VIANA: a previsão é que 20 estações de monitoramento do nível dos rios estejam funcionando até o final de 2015

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO

Transmissão imediata de dados

- > LINHARES, no Rio Doce
- > SÃO GABRIEL da Palha, no Rio São José, afluente da Lagoa Juparanã
- > BARRA DO BATATAL, no Rio Batatal em Alfredo Chaves
- > PONTÃOZINHO, no Rio Castelo, em Castelo
- > MARECHAL, no Rio Jucu Braço Sul, em Marechal Floriano
- > ITARANA, no rio Santa Joana
- > IFES BARRACÃO, no rio Santa Maria do Rio Doce, em Santa Teresa
- > CONCEIÇÃO DO QUINZE, no Rio Quinze de Novembro em Vila Pavão
- > CÓRREGO DO GALO, no Rio Jucu Braço Norte, em Domingos Martins

Recursos para salvar os rios

Pacto Nacional pela Gestão das Águas oferece aporte financeiro de R\$ 3,75 milhões para resgatar os recursos hídricos do Estado

Ana Paula Herzog

Para preservar os rios e otimizar a utilização da água são necessários recursos financeiros e uma das formas de captar esses recursos é através do Progestão, programa que faz parte do Pacto Nacional pela Gestão das Águas, estabelecido pela Agência Nacional de Águas (ANA).

O Progestão estabelece uma série de metas e, como forma de incentivo ao seu cumprimento, oferece um aporte financeiro de R\$ 3.750.000,00, sendo uma parcela inicial de R\$ 750 mil a ser repassada ainda em 2014 e o restante em

um período de até cinco anos.

E se depender do empenho da Agência Estadual de Recursos Hídrico (Agerh), o Espírito Santo já está com o recurso garantido. De acordo com o diretor de Planejamento Hídrico da Agerh, Robson Monteiro, o Estado está adiantado em atingir os resultados esperados, como no caso da rede de alerta, com a implantação das estações de monitoramento. O Estado já tem oito estações e a Agerh quer chegar logo às 14 estações até o final do ano.

“Outra meta é ter pelo menos metade das bacias do Estado com planos elaborados e por isso nosso avanço sobre os comitês que ainda não têm seus planos concluídos”, explica Robson, que ressalta a importância dos comitês das bacias no resgate dos recursos hídricos do Estado.

Na Região Metropolitana existem os comitês dos rios Jucu e Santa Maria da Vitória. No Sul, os comitês dos rios Benevente e Itapemirim. E, no Norte, os dos rios São Mateus, Itaúnas e Doce, que foi o quarto comitê a implementar a cobrança pelo uso da água em rios de



RIO DOCE: meta é ter pelo menos metade das bacias hidrográficas do Estado com planos elaborados

domínio da União.

O plano de bacia com o conjunto de diretrizes do comitê são pré-requisitos e ponto de partida para outros avanços, por isso, Robson

Monteiro reforça que já existem propostas para a elaboração de planos e quase todos os comitês, com exceção do Itabapona.

A Agerh também busca aporte

de recursos financeiro de outras fontes como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e outros para consolidar a papel dos comitês.

OS NÚMEROS

R\$ 3,75

MILHÕES PARA INCENTIVO AO CUMPRIMENTO DE METAS

R\$ 750 mil

SERÃO RECEBIDOS PELA AGERH AINDA EM 2014

METAS DO PROGESTÃO

Metas exigidas pela Agência Nacional de Águas (ANA) e atingidas dentro do Progestão:

- > GESTÃO E CONTROLE de eventos críticos
- > ORGANIZAÇÃO institucional do modelo de gestão
- > CRIAÇÃO do Conselho Estadual de Recursos Hídricos
- > BALANÇO hídrico
- > PLANO ESTADUAL de Recursos Hídricos
- > MONITORAMENTO hidrometeorológico
- > OUTORGA de direito de uso
- > BASE CARTOGRÁFICA
- > FISCALIZAÇÃO



RIOS SANTA MARIA E JUCU fazem parte dos Comitês de Bacias Hidrográficas da Região Metropolitana da Grande Vitória



Tratamento de água e saneamento básico



CENTRAL de Tratamento da Cesan: R\$ 1 bilhão em saneamento

Flora Viguini

Toda atividade relacionada ao abastecimento de água potável, ao manejo de água pluvial, a coleta e tratamento de esgoto, a limpeza urbana, a manipulação de resíduos sólidos e ao controle de pragas fazem parte do saneamento básico.

No Estado, a Companhia Espírito Santense de Saneamento (Cesan) é a responsável pela captação, tratamento e distribuição de água e na coleta e tratamento de esgotos, além da realização de estudos, projetos e execução de obras relativas a novas instalações e ampliações de redes.

Em relação à água bruta que a Cesan capta dos rios para abastecer a população, a empresa informou que a qualidade do recurso natural foi caindo no decorrer dos últimos anos em função da degradação dos mananciais pelo homem.

“A água que chega às estações de tratamento de água traz muito barro proveniente do assoreamento dos rios e construção irregular de estradas vicinais. Esse barro cai dentro do rio quando chove e chega para ser tratado nas estações, além do lixo que é impedido de entrar nas estações por gradeamento. Para lidar com essa situação, a empresa investiu em tecnologia e implantou

a flotação, que é a separação de partículas no processo de tratamento por meio de aplicação de bolhas de ar e na utilização de produtos químicos para potencializar esse tratamento”, informou a Cesan.

Nos bairros onde há redes de esgoto, por exemplo, 55% da população da Região Metropolitana tem cobertura de serviços de esgotamento sanitário, a Cesan explicou ainda que trata e devolve o esgoto sem poluir os rios, de acordo com a legislação exigida pelos órgãos ambientais. Nos últimos quatro anos foram investidos cerca de R\$ 1 bilhão em saneamento básico, no tratamento da água e esgoto.



A PRESERVAÇÃO DOS NOSSOS RIOS É UM COMPROMISSO DE TODOS.

O que o desmatamento, o assoreamento e as mudanças climáticas do mundo têm em comum? Além de serem fatores determinantes para a seca dos rios, todos são provocados, principalmente, por ações indevidas dos homens. Para preservar paisagens como essa em nosso Estado, todos devemos nos conscientizar e fazer a nossa parte.

O Governo do Espírito Santo sabe disso e, desde 2011, investe na manutenção, recuperação e ampliação da cobertura florestal no nosso Estado, por meio do **Programa Reflorestar**. Uma forma eficiente de garantir a **disponibilidade de água, conservação do solo** e, ao mesmo tempo, **gerar renda** aos produtores rurais, através de estímulo para que proprietários de terras e agricultores adotem sistemas produtivos e alternativas econômicas para o desenvolvimento sustentável.

Um trabalho sério e de longo prazo que está trazendo benefícios para todos.



SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
E RECURSOS HÍDRICOS



Rios que cortam o Espírito Santo

Atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas é importante instrumento para a preservação dos recursos hídricos

Ana Paula Herzog

O Espírito Santo possui 12 bacias hidrográficas. Dessas, quatro são bacias de domínio da União, ou seja, pertencem a mais de um Estado. São elas: Doce, Itapemirim, São Mateus e Itabapoana. As outras oito são es-

taduais. Isso significa que todos os limites da bacia estão dentro do território capixaba. Essas bacias são: Piraqueçu, Santa Maria, Guarapari, Reis Magos, Jucu, Benevente, Rio Novo e Itaúnas.

Atualmente, o Estado tem 14 Comitês de Bacias Hidrográficas, formados pelo poder público, so-

ciiedade civil e representantes dos setores consumidores de água. Organismos colegiados, para discutir a uso das águas nas suas regiões. A atuação dos comitês é um importante instrumento para o desenvolvimento das bacias e para a preservação dos recursos hídricos.

Os grandes rios que cortam o Espírito Santo, desde a suas nascentes, em terras capixabas ou Estados vizinhos, no seu leito e foz no Oceano Atlântico, são cenários de belas paisagens e são também determinantes para a manutenção da vida e da natureza em seu entorno.



Rio Doce

A mais importante bacia hidrográfica da Região Sudeste tem 86% de seu território no estado de Minas Gerais, onde se situam suas nascentes, nas serras da Mantiqueira e do Espinhaço, sendo que suas águas percorrem cerca de 850 km até atingir o Oceano Atlântico, junto ao povoado de Regência, em Linhares.

No Espírito Santo, o rio Doce passa por Afonso Cláudio, Águia Branca, Alto Rio Novo, Baixo Guandu, Brejetuba, Colatina, Governador Lindenberg, Itaguaçu, Itarana, Jaguaré, Laranja da Terra, Linhares, Marilândia, Pancas, Rio Bananal, São Domingos do Norte, São Gabriel da Palha, São Roque do Canaã, Sooretama, Vila Valério, Mantenópolis, Nova Venécia, São Mateus, João Neiva e Santa Teresa.

ENCONTRO DO RIO DOCE COM O MAR: espetáculo da natureza em Regência, litoral de Linhares

COMITÊS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESTADO

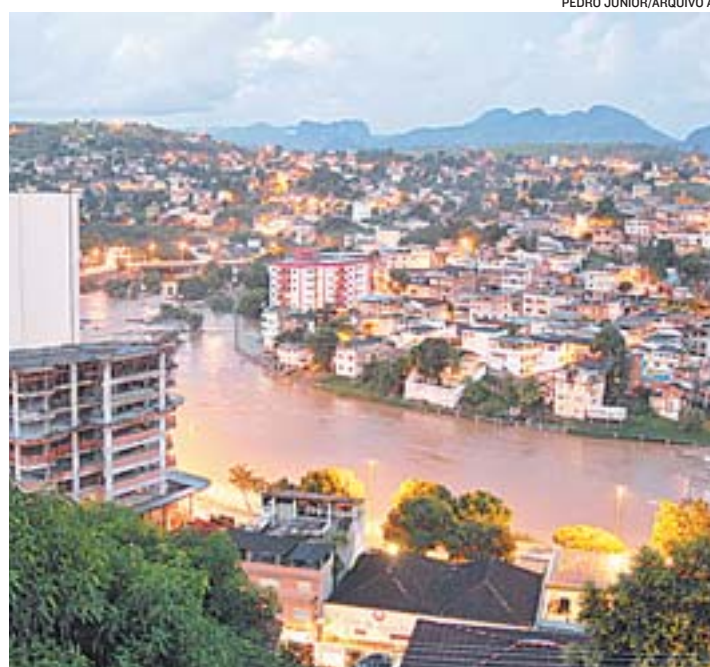


KADIDJA FERNANDES/ARQUIVGO AT

Rio Jucu

A Bacia Hidrográfica do Rio Jucu tem aproximadamente 2.221 Km² de área, passando pelos municípios de Domingos Martins, Marechal Floriano, Viana, Vila Velha, Cariacica e Guarapari. Ele nasce na região serrana, na região de Pedra Azul, a 90 km do mar, e deságua na Barra do Jucu, em Vila Velha.

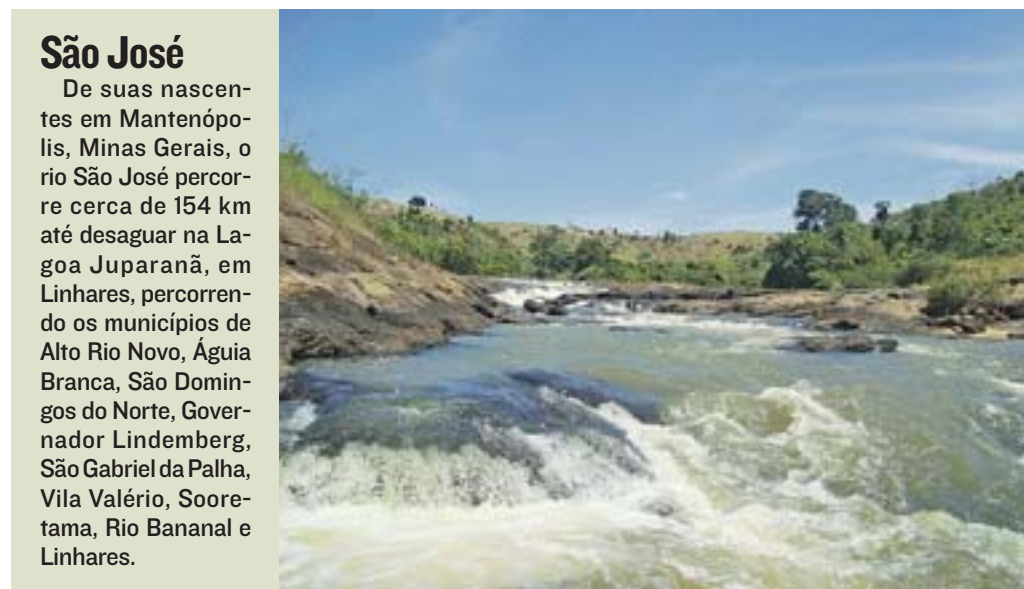
no, Viana, Vila Velha, Cariacica e Guarapari. Ele nasce na região serrana, na região de Pedra Azul, a 90 km do mar, e deságua na Barra do Jucu, em Vila Velha.



PEDRO JUNIOR/ARQUIVO AT

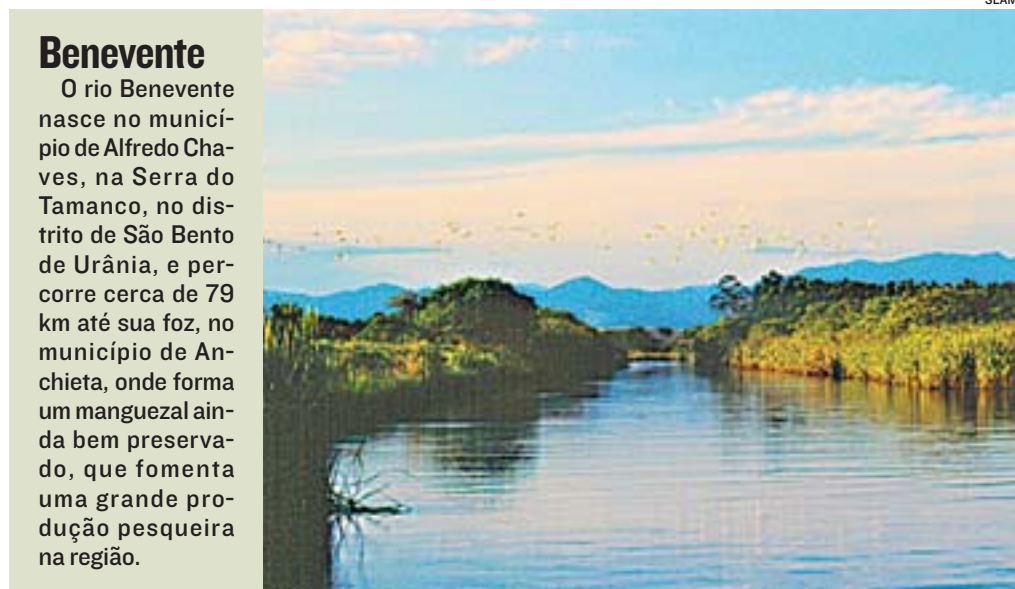
Itapemirim

Com 135,44 km de extensão, o rio Itapemirim é resultado da fusão de dois braços, o Direito, que nasce em Muniz Freire, e o Esquerdo, que nasce em Ibitirama, na Serra do Caparaó. Sua foz se localiza no município de Itapemirim e ele deságua no oceano na altura de Marataízes. Entre seus principais afluentes estão os rios Castelo, Muqui do Norte, Braço Norte Direito, Fruteiras, Pardo, São João de Viçosa, Caxixe, Prata, Alegre, Pardinho, Monte Alverne, Pedra Roxa e Pedregulho.



São José

De suas nascentes em Mantenópolis, Minas Gerais, o rio São José percorre cerca de 154 km até desaguar na Lagoa Juparanã, em Linhares, percorrendo os municípios de Alto Rio Novo, Águia Branca, São Domingos do Norte, Governador Lindenberg, São Gabriel da Palha, Vila Valério, Sooretama, Rio Bananal e Linhares.



SEAMA

Benevente

O rio Benevente nasce no município de Alfredo Chaves, na Serra do Tamanco, no distrito de São Bento de Urânia, e percorre cerca de 79 km até sua foz, no município de Anchieta, onde forma um manguezal ainda bem preservado, que fomenta uma grande produção pesqueira na região.

Especial**COMITÊS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO ESPÍRITO SANTO**

ALESSANDRO DE PAULA - 20/06/2014

Itabapoana

De domínio da União, o rio Itabapoana tem suas nascentes localizadas em Minas Gerais, de onde percorre cerca

de 213 km até sua foz, que fica entre os municípios de Presidente Kennedy, no Espírito Santo, e São Francisco de Itabapoana, no Rio de Janeiro.



FÁBIO SEGANTINI - 16/02/2013

São Mateus

Rio de domínio da União, o São Mateus tem suas nascentes localizadas em Minas Gerais, a cerca de mil metros de altitude, e percorre 25 municípios, sendo 11 no Espírito Santo.

A bacia é formada por dois braços: o rio Cotaxé, com 244 km de extensão; e o rio Cricaré, com 188 km. O Cricaré foi palco de sangrentas batalhas entre portugueses e índios na época da colonização.



FÁBIO SEGANTINI/ARQUIVO AT

**Litoral Centro Norte**

O comitê Litoral Centro Norte reúne as bacias dos rios Riacho, Reis Magos, Jacaraípe e Piraquê-açu (foto), que envolve os municípios de Aracruz, Fundão, Ibirapu, Santa Leopoldina, Serra, Linhares, João Neiva e Santa Teresa. No trecho percorrido pelos rios, que é de aproximadamente 2.136 km, estão áreas de proteção ambiental, reservas ecológicas e biológicas como a Estação Augusto Ruschi, em Santa Teresa.



FLÁVIA MARTINS - 13/06/2010

Itaúnas

A bacia do Rio Itaúnas, que fica no extremo Norte capixaba, é de domínio estadual, com afluentes nos estados da Bahia e Minas Gerais. Sua área de drenagem total, considerando trechos baianos e mineiros, é de 4.932 km. Porém, a área de drenagem no Espírito Santo é de 4.391 quilômetros.

CESAN

**Santa Maria da Vitória**

A Região Hidrográfica do Rio Santa Maria da Vitória é formada pelos municípios de Santa Maria de Jetibá e Vitória, além de abranger parcialmente Cariacica, Santa Leopoldina e Serra.

Outro comitê de bacia é o do Santa Maria do Doce, que desenvolve-se por cerca de 93 km, desde suas nascentes na Serra do Gelo, em Santa Teresa, atravessando São Roque do Canaã e seguindo até a desembocadura no rio Doce, em Colatina.

**Guarapari**

A Região Hidrográfica de Guarapari é composta por um grupo de bacias hidrográficas adjacentes. Os principais cursos de água dessa região são os rios Jabuti, Perocão e Una. A área de drenagem total é de 321 quilômetros, passando pelos municípios de Guarapari e Vila Velha.

CESAN

**Rio Novo**

Localizado na Região Sul do Estado, a bacia hidrográfica do Rio Novo possui 80,89 km de extensão. Suas nascentes localizam-se na serra do Richmond, no município de Vargem Alta.

Guandu

Localizada no oeste do Espírito Santo, no domínio do bioma da Mata Atlântica, a bacia do rio Guandu banha quatro municípios capixabas: Brejetuba, Afonso Cláudio, Laranja da Terra e Baixo Guandu.

O Guandu possui 2.674 quilômetros de extensão e faz divisa com o Estado de Minas Gerais, a Oeste; com os municípios de Muniz Freire e Conceição do Castelo, a Sul; e Domingos Martins, Santa Maria de Jetibá, Itarana e Itaguaçu, a Leste, tendo sua foz no Rio Doce.



Especial

LEONEL ALBUQUERQUE



RIO DOCE sofre com o assoreamento

Bacias hidrográficas do Estado

O Espírito Santo possui 12 bacias hidrográficas, que têm recebido atenção especial nos últimos anos, com construção de barragens e reservatórios

Ana Paula Herzog

O Espírito Santo tem 12 bacias hidrográficas e ainda está em situação melhor do que outros Estados quando o assunto é abastecimento de água, como está acontecendo em São Paulo que atravessa uma crise sem precedentes.

Mas em algumas regiões capixabas há situações de grande degradação. É nessas áreas que o Governo do Estado tem intensificado as ações com projetos como construção de barragens e reservatórios.

É o caso da bacia do Rio Doce, que sofre com o assoreamento, devido ao mal uso do solo, ao desmatamento no entorno, entre outras questões.

Cinco barragens serão construídas em afluentes do Rio Doce para reservar água para os períodos de maior estiagem, que ocorre de maio a outubro.

Além do Rio Doce, outras bacias hidrográficas têm recebido atenção especial, porque em 70% do Estado há déficit hídrico, ou seja, a precipitação de chuvas é menor que a evaporação pelo calor.

Rios capixabas

Desenvolvimento econômico e turismo

1 MANGUEZAL

O Piraqueçu junto com seus afluentes, incluindo o rio Piraquemirim, forma o maior manguezal do Estado e o quinto maior da América do Sul.



RIO REIS MAGOS, em Nova Almeida

2 ESTIAGEM

Cinco barragens serão construídas em afluentes do Rio Doce com o objetivo de reservar água para os períodos de maior estiagem, que ocorre de maio a outubro.

INVESTIMENTOS

45 MILHÕES DE REAIS NA CONSTRUÇÃO DE BARRAGENS

12 Km DE ADUTORA CONSTRUÍDOS EM SÃO ROQUE

3,9 MILHÕES DE REAIS NA BARRAGEM DE SANTA TEREZA



LEGENDA

- Bacia de Itaúnas
- Bacia do Rio São Mateus
- Bacia Doce-Suruaca
- Bacia Riacho
- Bacia Reis Magos
- Bacia Santa Maria de Vitória
- Bacia Jucu
- Bacia Guarapari
- Bacia Benevente
- Bacia Rio Novo
- Bacia Itapemirim
- Bacia Itabapoana

3 HISTÓRIA

O rio Santa Maria da Vitória já foi navegável por embarcações de grande porte que levaram os imigrantes para colonizar a Região Serrana do Estado.

4 ABASTECIMENTO

O Rio Jucu, junto com o Rio Santa Maria da Vitória, fornece a água que é consumida pelos municípios da Região da Grande Vitória.

5 PROGRESSO

O Rio Itapemirim teve um papel importante para o desenvolvimento econômico do Sul do Estado como rota para a entrada e saída de mercadorias como a cana de açúcar.

Recuperação das florestas

Programa Reflorestar visa ampliar e recuperar a cobertura florestal em todo o Estado, além de aumentar a oferta de água

Flora Viguini

Solo, rio, clima e vegetação. Todos esses elementos estão interligados. Se houver interferência em um deles, o restante também sofre modificações.

Para garantir a disponibilidade de água nas bacias hidrográficas do Estado, um projeto está em execução para recuperar e ampliar a cobertura florestal de todo o Espírito Santo.

Implantado em 2011, o Programa Reflorestar, coordenado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Seama) e implantado pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente (Iema), visa também criar oportunidade de renda para os produtores rurais, segundo a secretária de Meio Ambiente, Diane Rangel.

“O programa apresenta uma estratégia de conservação e, ao mesmo tempo, de aumento de renda para os produtores rurais utilizando o mecanismo de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). Com essa iniciativa, recuperamos áreas com espécies nativas e mostramos que no campo existem práticas sustentáveis”, explicou.

Ainda de acordo com Diane, 1.544 produtores estão cadastrados e 1,9 mil produtores rurais já são atendidos em todo o Estado. O investimento é de R\$ 38 milhões na forma de PSA, o que deverá permitir a implantação de aproxi-



REFLORESTAR: proprietários rurais recebem orientação de técnicos para dar início ao reflorestamento nos terrenos que fazem parte do programa



madamente 9,5 mil hectares de novas florestas.

“São plantadas espécies para conservação e que conciliam conservação com estimulação de renda. Até o final do primeiro ciclo de implantação, março próximo, será possível iniciar a recuperação quase dois mil hectares”, disse.

O valor pago a cada proprietário rural é dimensionado por meio do projeto técnico. A quantia é de R\$ 215 por hectare protegido de mata nativa. O pagamento é de até 10 hectares por propriedade.

Os contratos são anuais e podem ter duração de até cinco anos, com possibilidade de renovação. O valor por hectare é atualizado todo ano. O Reflorestar não remunera só pela mata protegida. Também apoia a recuperação de novas áreas.



MEIO AMBIENTE

Árvores e água

Desde o ano passado, o produtor rural Arlindo Dupeke, 62, participa do Programa Reflorestar e pretende continuar por muitos anos. Segundo ele, uma parte da propriedade, que fica em Afonso Claudio, região Serrana do Estado, estava seca.

“Depois que demos início a esse trabalho, impedimos a erosão e a água reapareceu. Já plantamos mais de 730 mudas de 20 espécies diferentes”, contou.

Além de poder consumir as próprias frutas que plantou, Dupeke também fica maravilhado com a nova paisagem da natureza local.

Restauração de rios poluídos

Em setembro deste ano, foi aprovada pelo Plenário do Senado a operação de crédito externo que autoriza o contrato entre o Banco Mundial e o Governo do Estado para a implantação do Programa de Gestão Integrada das Águas e Paisagens.

Esse projeto visa atuar em áreas estratégicas urbanas e rurais para o acesso equitativo e qualitativo dos recursos hídricos. Os recursos são de US\$ 225 milhões (R\$ 598,5 milhões).

Há investimentos programados para proteção e recuperação dos mananciais por meio de ações de fortalecimento da gestão hídrica, recuperação da cobertura florestal, com a promoção de práticas sustentáveis de manejo da terra, e ampliação da cobertura dos serviços de esgotamento sanitário.

FUNCIONAMENTO

O programa vai promover a melhoria da eficiência do abastecimento de água, a elaboração de plano diretor metropolitano de

manejo de águas urbanas e a gestão integrada de risco de desastres, incluindo a melhoria da capacidade de resposta do Estado aos eventos extremos da natureza.

É de abrangência estadual nos

aspectos de planejamento e gestão dos recursos hídricos e de gestão de risco.

As ações específicas são para as seguintes áreas de atuação: gestão de águas urbanas, na região Metro-

politana; no saneamento ambiental em Vila Velha, Cariacica, Santa Leopoldina, Santa Maria de Jetibá e Marechal Floriano, das bacias do Santa Maria da Vitória e Jucu, Região do Caparaó, entre outros.



RIO JUCU receberá o serviço de saneamento ambiental pelo Programa de Gestão Integrada das Águas e Paisagens

Aprovada nova política para recurso hídrico no Estado

A nova Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 10.179), publicada no dia 18 de março, no Diário Oficial do Estado foi reformulada após um longo debate sobre modernização na legislação de Recursos Hídricos no Espírito Santo.

Um dos destaques foi o reconhecimento do Fundágua como ferramenta do Sistema de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, integrando-o à política Estadual de Recursos Hídricos, servindo de suporte à consolidação dos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Houve também a retirada de uma distorção existente na legislação atual, que submete a implantação da Cobrança pelo Uso da Água à obrigatoriedade de uma lei específica, além da incorporação dos conceitos de ferramentas gerenciais mais modernas de administração da relação entre o Estado e órgãos privados na busca pelo interesse comum.

Pequenas atitudes para ajudar

Criados na cultura da abundância de água, os brasileiros ainda não perceberam que a mudança de hábitos é necessária

Flora Viguini

Imagine que não há torneiras em sua casa e que para conseguir água é necessário caminhar alguns quilômetros até uma fonte. No lugar de água limpa, somente há lama de um rio seco. E essa água seria usada para fazer comida, higiene pessoal, lavar roupas e matar a sede. Parece ser algo distante, mas essa já é a realidade de muitas pessoas no Brasil.

O problema não é fácil de ser resolvido de uma hora para outra, mas é possível economizar e usar a água de forma consciente, evitando desperdícios no dia a dia.

De acordo com a Companhia Espírito Santense de Saneamento (Cesan), o desperdício é encontrado, principalmente, nas ligações irregulares. "Existem pessoas que não são clientes da Cesan e retiram a água da rede para suas casas. E existem também as fraudes que são feitas por um cliente que consome mais do que paga", informou a empresa.

Dessa forma, o gasto excessivo de água ocorre porque não há uma preocupação das pessoas que não pagam pelo que utilizam e, por isso, tendem a não poupar o recurso.

"O dado referência é que o cliente irregular consome três vezes mais que o regular. Se a média de consumo na Grande Vitória é de 15 mil litros/mês em uma residência regular, pode-se concluir que 30 mil litros/mês são desperdiçados pelos irregulares", informou a Cesan.

A contribuição para evitar o uso indevido da água deve partir de todos. Em longo prazo é importante para a manutenção dos mananciais. Para isso, diversas ações podem ser adotadas diariamente, seja na preparação da comida, na limpeza da casa ou na higiene pessoal.

Dados da Cesan mostram que o gasto médio para lavar a louça em 15 minutos é de 117 litros. Para economizar, a empresa sugere que as pessoas limpem os restos de comida dos pratos e panelas e joguem-os no lixo, antes de lavar. Coloque água na cuba até a metade e feche a torneira para ensaboar. Só abra a torneira para enxaguar a louça. A economia será de 97 litros de água.

Não há necessidade de tomar banho durante 15 minutos. Um banho rápido permite economizar 160 litros de água. Já a atitude que mais se utiliza água em vão é lavar a calçada. São 280 litros de água em 15 minutos. A dica é esquecer a mangueira e usar um balde, mas só se for necessário. Antes, procure varrer a sujeira para não precisar usar água. A economia será de 250 litros.

DICAS PARA ECONOMIZAR

Ao lavar a roupa

- > **JUNTE BASTANTE ROUPA SUJA** antes de ligar a máquina ou usar o tanque. Não lave uma peça por vez. Caso use lavadora de roupa, procure utilizá-la cheia e ligá-la no máximo três vezes por semana.
- > **SE FOR LAVAR NO TANQUE**, deixe as roupas de molho e use a mesma água para esfregar e ensaboar. Use água nova apenas no enxágue.
- > **APROVEITE A ÁGUA** do tanque da ou máquina de lavar para lavar o quintal ou a calçada, pois a água já tem sabão.
- > **NO TANQUE**, com a torneira aberta por 15 minutos, o gasto de água pode chegar a 280 litros.
- > **A LAVADORA DE ROUPAS** com capacidade de 5 quilos gasta 135 litros. O ideal é usá-la somente com a capacidade total.



ECONOMIA

Lavar a louça

- > **PRIMEIRO LIMPE** os restos de comida dos pratos e panelas e jogue-os no lixo, antes de lavar. Coloque água na cuba até a metade e feche a torneira para ensaboar. Só abra a torneira para enxaguar a louça. A economia será de 97 litros de água.

97 LITROS de economia se fechar a torneira para ensaboar



O DESPERDÍCIO

NO TANQUE:
280
LITROS DE ÁGUA são perdidos em 15 minutos

NA MÁQUINA:
135
LITROS GASTOS em uma lavadora com capacidade de 5 quilos

Banho

- > **PARA ECONOMIZAR** basta reduzir a duração do banho e usar o sabonete, o xampu e o condicionador com o chuveiro fechado. A economia será de 160 litros de água. Calcula-se que o gasto médio em cada banho seja de 240 litros em 15 minutos.



ECONOMIA

160 LITROS ao desligar o chuveiro para passar xampu

Calçada

- > **PARA LIMPAR A CALÇADA** não é necessário utilizar muita água. Isso porque 280 litros de recursos hídricos são desperdiçados em 15 minutos de torneira aberta. Esqueça a mangueira na hora de lavar a calçada e use um balde, se necessário. Varra bem as folhas e a sujeira antes. A economia será de 250 litros de água.



DESPERDÍCIO

250 LITROS podem ser poupados ao utilizar o balde ao invés da mangueira

Lavar o carro

- > **LAVE** só quando preciso e troque a mangueira por um balde. No lugar de gastar 560 litros de água em 30 minutos, vai conseguir economizar, pelo menos, 520 litros.



ECONOMIA

520 LITROS são poupados ao trocar a mangueira pelo balde para lavar o carro

Escovar os dentes

- > **NÃO DEIXE** a água descer pelo ralo à toa. Enquanto estiver escovando os dentes, evite o desperdício. Deixe a torneira fechada e só abra na hora de enxaguar a boca. No lugar de gastar 25 litros de água em cinco minutos, essa atitude ajudará a economizar 24 litros.

Fonte: Cesan

Economia de até 45% nos condomínios

As construções ecologicamente sustentáveis começam a se popularizar no Espírito Santo. Sistemas para captação de água da chuva, uso de torneiras com temporiza-

dor e descargas com fluxo duplo estão entre algumas das iniciativas das construtoras para o uso racional da água nos condomínios.

No prédio administrativo da

construtora Lorenge, por exemplo, a água da chuva é captada e armazenada para uso em vasos sanitários, mictórios e torneiras para lavagem de garagens e rega de jardins. "Esse sistema representa uma economia de aproximadamente 45% no consumo de água. Sabemos que cada vez mais é necessário criar soluções para minimizar os impactos ao meio ambiente", frisou Millena Passamani, diretora de Projetos da Lorenge.

Além disso, a irrigação automatizada é também uma opção. Com ela, é possível irrigar os jardins e gramados em dias e horários programados, de acordo com as necessidades de cada tipo de vegetação, resultando na redução de consumo de água.

Em tempos modernos, economizar água vira sinônimo de ser

chique. Viver em um condomínio de casas ou de apartamentos que ofereçam sistemas de reuso de água se torna uma característica importante para o consumidor na hora de adquirir um imóvel.

Para Henrique Decottignies, diretor da Decottignies Construtora, essa prática deve ser valorizada sempre na construção de novos empreendimentos.

"O condomínio Vivendas da Lagoa conta com um sistema de aproveitamento de água de chuva. A água, que é coletada do telhado dos dois edifícios, é armazenada para ser reaproveitada", disse.

Segundo Decottignies, a água é reutilizada para a limpeza de áreas comuns e para regar os jardins dos prédios. "Isso não encarece o preço final do produto e diminui bastante o valor do condomínio".

SAIBA MAIS

Água da chuva para a jardinagem

Sustentabilidade

- > **AS CONSTRUÇÕES** ecologicamente sustentáveis começaram a ganhar corpo nos últimos anos, em obras realizadas no Brasil e no Espírito Santo.
- > **SISTEMAS PARA CAPTAÇÃO** de água da chuva, uso de torneiras com temporizador e descargas com fluxo duplo estão entre as iniciativas para poupar água nos condomínios.

- > **A ÁGUA DA CHUVA** é armazenada para uso em vasos sanitários, descargas, lavar garagens e regar jardins.

Benefícios

- > **ALÉM** de racionalizar os recursos hídricos, diante da possibilidade de uma possível crise de falta de água no Brasil e no mundo, ainda é possível economizar na conta de água e abater o valor da taxa de condomínio.