Esta cartilha é uma iniciativa da Proempi – Associação das Empresas e Profissionais do Setor Imobiliário de Jundiaí e Região – elaborada com o apoio técnico de empresas que atuam no ramo de plásticos, metais e louças. É uma edição diferenciada que visa alertar sobre o quanto a água é um bem esgotável, mas que com soluções de baixo custo e rápido retorno de investimento é possível proporcionar uma economia duradoura ao Meio Ambiente, poupando o uso da água nas tarefas diárias de uma casa.

PROEMPI
Rua Abílio Figueiredo, 92 - Conj. 83 - Bela Vista - Jundiaí - (11) 4586-3535

PRESIDENTE PROEMPI
Ricardo Benassi

PROEMPI.ORG.BR | PROEMPI.ORG.BR/CONSTRUCAO_CONSCIENTE

COORDENADORA DO PROJETO
Mariana Pires Bartolo

APOIO INSTITUCIONAL
SECOVI - SP

APOIO TÉCNICO

Tiragem: 50 mil exemplares

Distribuição gratuita em condomínios

Projeto Gráfico, Redação, Coordenação Gráfica, Diagramação e Produção Gráfica

Benetton Comunicação e Marketing Ltda. | benettoncomunicacao.com.br

Em Americana: Rua Sete de Setembro, 1439 | Fone 19 3407.1494

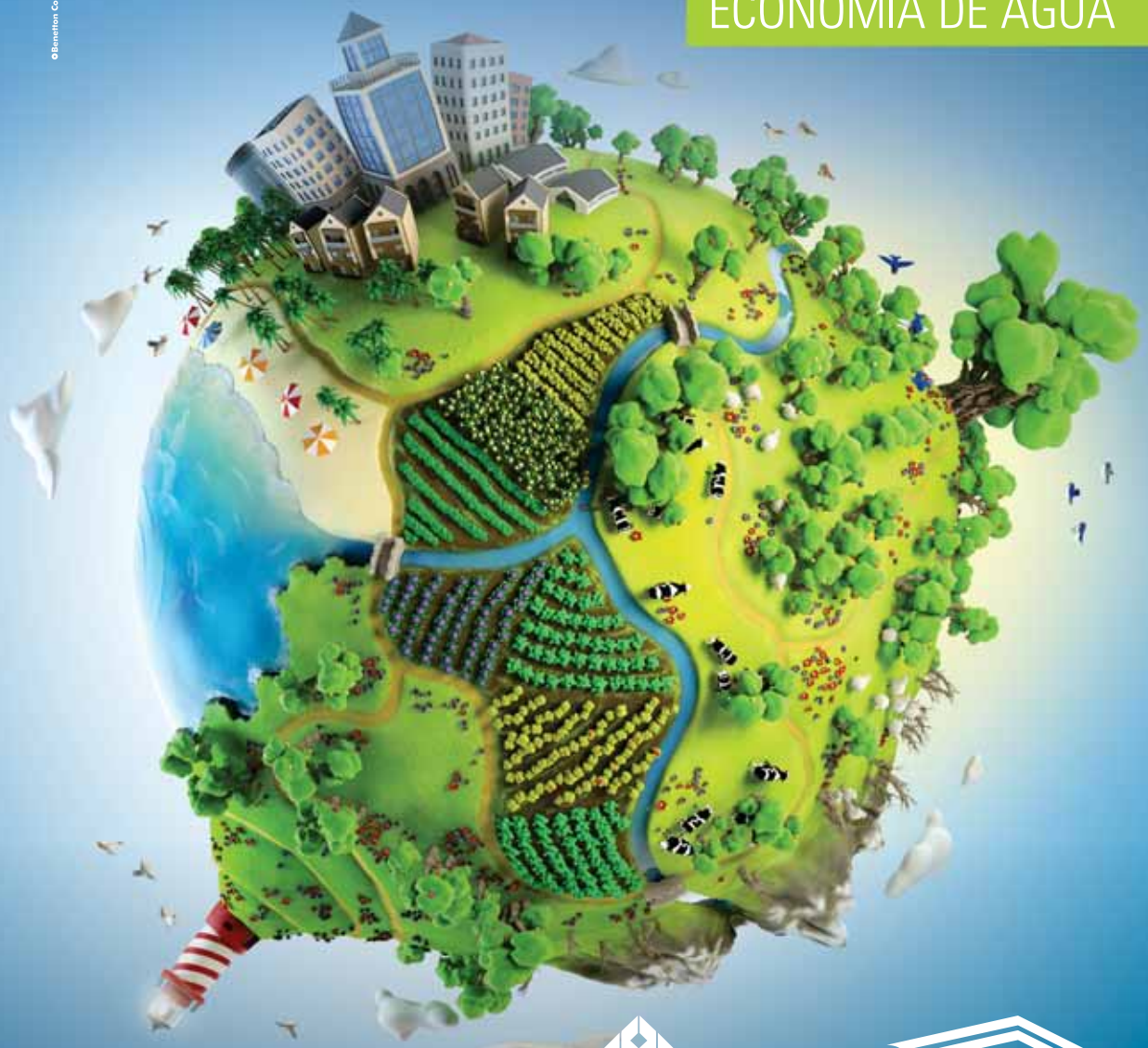
Em Jundiaí: Rua do Retiro, 1597 | Sala 4 | Fone 11 4807.3010

Jornalista Responsável: Elaine Ferraz | MTB 34.483

CONSTRUÇÃO CONSCIENTE

ECONOMIA DE ÁGUA

©Benetton Comunicação



APOIO INSTITUCIONAL

SECOVI SP
O SINDICATO DA HABITAÇÃO
Desde 1946

REALIZAÇÃO

Proempi
Associação das Empresas e Profissionais do Setor Imobiliário

EDITORIAL DA PROEMPI

As soluções em tecnologia para economizar água é o resultado de anos de pesquisa e dedicação por parte de fabricantes que atendem a construção civil nos segmentos de metais, plásticos e louças. Os estudos apontam novos produtos com baixo custo de investimento e rápido retorno comparado ao custo benefício e demonstram a responsabilidade social de empresas como Deca, Astra e Techem, na causa pela economia no consumo de água.

A Proempi como entidade que envolve o setor da construção civil não poderia deixar de ser instrumento para divulgar essas soluções; a Construção Consciente – Economia de Água – traz de maneira didática alternativas fáceis de serem implantadas com enormes vantagens financeiras e ao meio ambiente.

A Proempi quer envolver outras empresas, o poder público, docentes e alunos para práticas e soluções que permitem um resultado efetivo na economia do precioso líquido. Estamos falando de um bem esgotável e essencial para a sobrevivência humana e para tanto a contribuição de cada um faz a diferença no cenário local e mundial pela falta da água.

PALAVRA DO PRESIDENTE - DAE

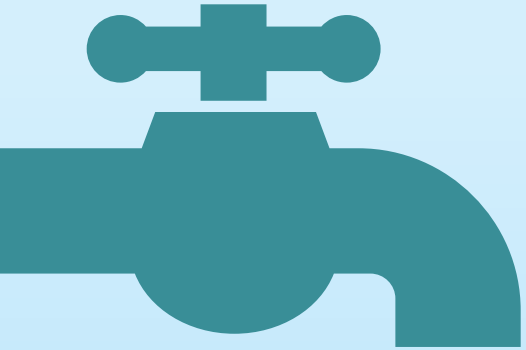
A DAE Jundiaí vem trabalhando para enfrentar esta histórica estiagem que assola o Estado de São Paulo. Nossos profissionais têm mostrado um empenho à altura da nossa empresa, com um controle rigoroso da vazão de chegada dos rios que abastecem o município para que o fornecimento de água continue normalizado até a chegada das chuvas.

Estamos trabalhando em ações que reduzem o índice de perda na rede e de conscientização para o uso racional de água. Tenho certeza de que juntos, munícipes e poder público, poderemos enfrentar a crise sem medidas reguladoras.

É importante que a população entenda que lavar a calçada ou tomar banho demorado são práticas que devem ser revistas no dia a dia. A mobilização de todos contribui para atenuarmos os efeitos negativos da falta de chuvas. Por isso, iniciativas como esta da Proempi são louváveis. Parabenizo o trabalho, que com certeza trará benefícios para toda a região da bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.

Jamil Yatim,
Diretor presidente da DAE Jundiaí

COM O MENOR VOLUME DE CHUVA DOS ÚLTIMOS 30 ANOS E SEM PLANEJAMENTO, 2015 SERÁ DE TORNEIRA SECA



As chuvas não vêm no volume esperado desde o ano passado, que registrou os menores níveis dos últimos 30 anos, segundo o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet). A situação piorou entre outubro e dezembro quando a chuva esperada não caiu e acentuou-se em 2014 que registrou nos seus três primeiros meses, menos de 300 milímetros de chuva em vez dos esperados 600 milímetros.

A Agência Nacional de Águas (ANA) estima que 55% das cidades brasileiras terão problemas com o abastecimento de água em 2015. O relatório aponta a necessidade de R$ 22 bilhões de investimentos para evitar a escassez. A maior parte dos problemas de abastecimento urbano do país está relacionada com a capacidade dos sistemas de produção, incluindo alternativas técnicas para a ampliação das unidades de captação, adução e tratamento.

A ANA espera que o diagnóstico subsidie a elaboração de projetos integrados, compartilhados entre os órgãos executores. "Ao longo do tempo, o planejamento acabou se dando apenas no âmbito do município, que busca uma solução isolada, como se as cidades fossem ilhas. É preciso buscar uma forma de integração, de planejamento mais amplo, preferencialmente por bacia hidrográfica", afirma o diretor-presidente da agência reguladora, Vicente Andreu.

RIO ATIBAIA FORNECE 80% DA ÁGUA CONSUMIDA EM JUNDIAÍ HÁ UM ANO

SEM CHUVA E SEM O ATIBAIA, REPRESA DE JUNDIAÍ E RIO JUNDIAÍ-MIRIM TEM RESERVA PARA ATÉ UM MÊS E MEIO DE ABASTECIMENTO.

Cada gota de água é preciosa para a sobrevivência humana. Jundiaí apesar de ser referência no tratamento e distribuição de água está em alerta. Há um risco enorme de falta de abastecimento se não chover em todo o Estado de São Paulo a partir de setembro. A represa de Jundiaí e o Rio Jundiaí-Mirim estão com o volume pluvial aquém há meses e por conta disso, dos 1.600 litros de água consumidos por segundo na cidade, 1200 são provenientes do Rio Atibaia que faz parte do Sistema Cantareira; também em escassez, com apenas 12,6% do volume útil + reserva técnica, segundo a Sabesp - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo.

Jundiaí possui uma outorga que permite a captação de até 1200 litros de água por segundo do Rio Atibaia, mas não há nas últimas décadas o registro de um ano captando o precioso líquido em sua totalidade. A afirmação é do gerente de Eletromecânica e Civil da DAE, José de Souza Lima. *"Chegamos a fazer o uso da outorga por três meses consecutivos, mas nunca no período de um ano."* – alerta o engenheiro.

Se a estiagem se prolongar o Rio Atibaia não conseguirá suprir a demanda do seu abastecimento que também se concentra em 75% da população de Atibaia, 95% da população de Campinas, entre outras, como Jundiaí que há um ano capta cerca de 80% da água consumida na cidade. *"Se não pudermos captar a água do Rio Atibaia, o Rio Jundiaí-Mirim e a represa de Jundiaí terão condições de manter o abastecimento até um mês e meio, não mais que isso"*.

Souza Lima alerta para a necessidade do uso racional da água. *"A água é um recurso natural que pode ser esgotado. Todos devem compreender que com medidas isoladas, cada um em sua casa, conseguiremos poupar a água em momentos de estiagem."* – finaliza o engenheiro da DAE há 35 anos.

A SOLUÇÃO!

	SOLUÇÃO	CONSUMO	INVESTIMENTO DO PRODUTO (A PARTIR DE)	ECONOMIA DE ÁGUA/MÊS	ECONOMIA DE ÁGUA EM R$/MÊS	TEMPO DE RETORNO DO INVESTIMENTO/MÊS	VALOR ECONOMIZADO NO ANO
BACIA SANITÁRIA Comparado a uma bacia que dispensa 12 litros por acionamento	Bacia + caixa acoplada ou válvula - 3/6 litros	3 e 6 litros por descarga	R$ 319,28	3960 litros	R$ 27,05	11,8	R$ 324,56
KIT CONVERSOR Quem já possui a bacia com caixa acoplada de 6 litros pode adquirir um conversor, de fácil instalação, limitando o fluxo de água	Conversor para caixa acoplada - duplo acionamento	3 ou 6 litros por descarga	R$ 90,00	1080 litros	R$ 7,38	12,2	R$ 88,52
VÁLVULA DE DESCARGA A descarga é responsável por 14% do consumo de água em uma residência, sendo que 80% das vezes é para escoar líquidos	Válvula de descarga com duplo acionamento e bacia	3 e 6 litros por descarga	R$ 286,85	3960 litros	R$ 27,05	10,6	R$ 324,56
	Válvula de descarga com duplo acionamento sem bacia	3 e 6 litros por descarga	R$ 158,07	1080 litros	R$ 7,38	21,4	R$ 88,52
TORNEIRAS E LAVATÓRIOS A torneira convencional usa de 14 a 25 litros de água por minuto	Arejador (Reduz 70%) Mistura água e ar dando a sensação de volume de água	4,5 litros por minuto	R$ 17,00	570 litros	R$ 3,89	4,4	R$ 46,72
	Dispersor Jato tipo "chuveiro" instalada na ponta da torneira controla o fluxo de água	3,6 litros por minuto	R$ 17,00	624 litros	R$ 4,26	4	R$ 51,14
	Restritor	6 litros por minuto	R$ 10,00	480 litros	R$ 3,28	3,1	R$ 39,34

CÁLCULOS PARA UMA FAMÍLIA DE 4 PESSOAS

CADA UMA UTILIZANDO O BANHEIRO 4 VEZES AO DIA, SENDO UMA DAS VEZES PARA DEJETO SÓLIDO.

*Pesquisa de preço em mercado local com referência ao menor valor

*Valor de água com referência a tabela da DAE para categoria residencial – 4ª escala – conforme média de consumo no Estado de São Paulo.

A SOLUÇÃO!

	SOLUÇÃO	CONSUMO	INVESTIMENTO DO PRODUTO (A PARTIR DE)	ECONOMIA DE ÁGUA/MÊS	ECONOMIA DE ÁGUA EM R$/MÊS	TEMPO DE RETORNO DO INVESTIMENTO/MÊS	VALOR ECONOMIZADO NO ANO
TORNEIRAS COZINHA A torneira convencional usa de 14 a 25 litros de água por minuto	Arejador (Reduz em até 70%) Mistura água e ar dando a sensação de volume de água	8 litros por minuto	R$ 17,67	1800 litros	R$ 12,29	1,4	R$ 147,53
	Restritor	8 litros por minuto	R$ 10,00	1800 litros	R$ 12,29	0,8	R$ 147,53
TORNEIRAS DE TANQUE	Restritor	8 litros por minuto	R$ 10,00	900 litros	R$ 6,15	1,6	R$ 73,76
CHUVEIROS	Restritor	8 litros por minuto	R$ 10,00	7200 litros	R$ 49,18	0,2	R$ 590,11

INVESTIMENTO EM TECNOLOGIA

retorno a curto prazo e lucro duradouro ao meio ambiente

Em tempos de falta de água toda e qualquer iniciativa para economizar o precioso líquido sem privar drasticamente o seu uso é muito válida. Empresas do segmento da construção civil, nos ramos plásticos, metais, louças e registros tem pesquisado há anos soluções eficientes e acessíveis a qualquer bolso - que em pouco tempo o retorno do investimento é certo e gera uma economia duradoura ao bolso e ao meio ambiente.

A economia no consumo de água chega a 80% em alguns equipamentos que possuem fácil instalação.

HIDRÔMETRO INDIVIDUAL

ajustando ao bolso o consumo de água

Quem poupa entra no rateio da conta; uma forma antiga, mas comum, de se cobrar o uso da água em condomínios. Sem afetar o bolso, muitos permitem que a água vá para o ralo; por isso a medição individualizada tem sido uma boa alternativa para repensar nas vantagens em poupar ao invés de gastar.

Para se fazer a medição individual da conta é necessário instalar um hidrômetro capaz de medir individualmente o consumo de água de cada unidade, assim o morador paga apenas o que consume.

Se o seu condomínio ainda não tem medição individual, leve o assunto ao síndico. Ele pode solicitar a visita de um técnico para esclarecer sobre a implantação e os custos do sistema.

$ INVESTIMENTO

O custo varia de condomínio para condomínio em razão das conexões a serem utilizadas e o tempo de instalação do medidor (interno, externo) e se o prédio é preparado ou não para receber um medidor individualizado.

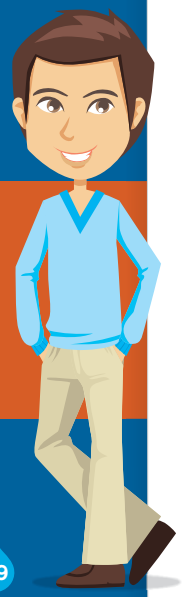
Para um prédio preparado o investimento por medidor de água é de cerca de **R$ 350,00**. Para um prédio antigo não preparado **R$ 420,00**.

Antes do medidor, há dois anos!

SPAZIO BONFIGLIOLI GASTAVA QUASE O DOBRO DE ÁGUA COM METADE DOS MORADORES.

"A conta de água individual foi a melhor coisa no nosso condomínio" – comemora Eliane Britto Salles – síndica do Spazio Bonfiglioli, no Jardim Bonfiglioli. Há dois anos os hidrômetros individuais foram instalados por uma empresa especializada; na época a conta de água do condomínio com 50% de ocupação era mais cara do que hoje com 90%. *"Pagamos em dezembro de 2011, R$ 12.900,00. Em julho pagamos R$ 8.043,00, ou seja, uma redução de 40% com muito mais moradores no prédio."* – explica Eliane.

Além das finanças, a síndica se preocupa com o uso racional da água e explica que vistoria todo mês a área de uso comum para verificar se há vazamentos. *"Qualquer problema já providenciamos o reparo"*. Eliane conta que no mês de junho um inquilino novo no prédio se queixou da sua conta de água no valor de R$ 1390,00. Sem saber que era individual a cobrança, queria uma forma de rateio. *"Tive de explicar que se este é o valor é porque houve o consumo. O vazamento estava na caixa acoplada que dispensou todo o volume de água por dias. Imaginou se não tivessemos a cobrança individual?"* – boa pergunta da Eliane para ser debatida em assembleia também no seu condomínio.



MANUTENÇÃO HIDRÁULICA EVITA DESPERDÍCIO DE ÁGUA

Um dos vilões do desperdício de água é o vazamento hidráulico, que pode ser evitado com vistoria e manutenção preventiva. Outras situações exigem tecnologia e capacitação técnica de um profissional para identificar com menos quebra-quebra um grave problema camuflado entre concreto e tubo.

Empresas especializadas no ramo conseguem identificar cerca de 80% dos vazamentos invisíveis com um aparelho chamado geofone que amplifica o som ao captar a frequência sonora da água. O equipamento é passado próximo a parede ou piso onde há tubulação e pelo som do escoamento da água é possível identificar com poucas chances de erro se há vazamento naquele ponto.

Avaliação técnica aliada ao uso do geofone custa em média R$ 200,00 a cada 100m2. A tecnologia pode ser uma boa saída em situações em que o imóvel apresenta sinais de umidade nas paredes, chão ou tetos e a conta de água acima do normal.

! manutenção no condomínio

Faça você mesmo!

1º Verificar diariamente o consumo de água no condomínio. Um dia de muito consumo pode-se perceber se há vazamento ou outro problema. Não espere o fim do mês para ter surpresas.

2º Verificar semestralmente a estanqueidade da rede de alimentação de água após o hidrômetro, até o(s) reservatório(s). Ao fechar todas as bóias, válvulas e torneiras o hidrômetro deverá permanecer sem nenhum tipo de registro de vazão de água.

3º Verificar mensalmente se as bombas de recalque estão com vibração excessiva, excesso de vibração causa fadiga nas conexões e aumenta a probabilidade de vazamentos.

continua

Consulte um especialista

Em prédios que tenham válvula redutora de pressão faça a verificação semestramente, regulando sua pressão interna da tubulação e trocando os reparos.

manutenção nas unidades

Faça você mesmo!

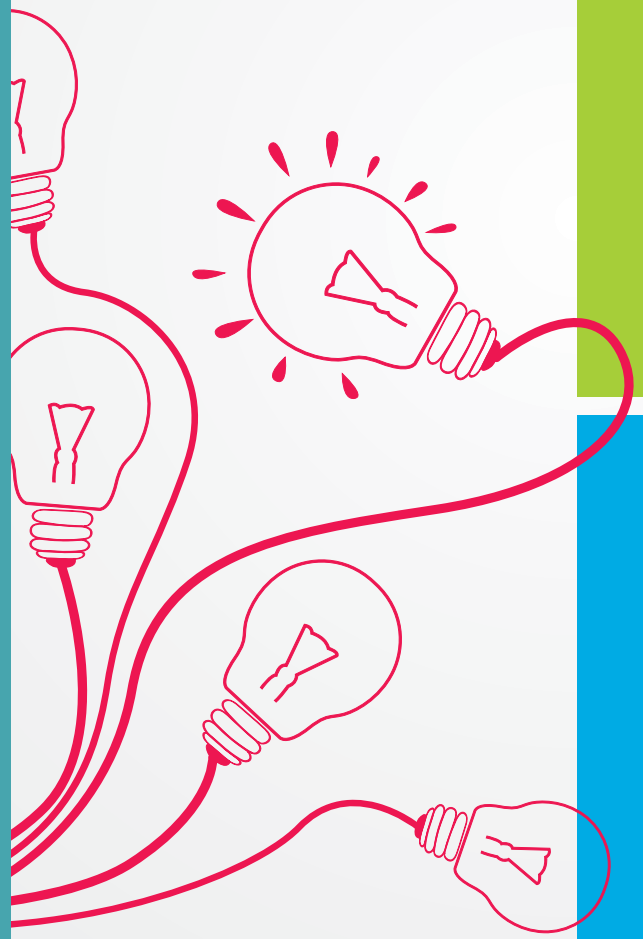
1º Para identificar vazamento em bacias, utilize uma luva para retirar com um copo descartável toda a água do poço da bacia sanitária, seque com um pano e aguarde. Se houver vazamento logo identificará água no poço da bacia.

2º Em bacias com caixa acoplada, coloque qualquer corante no reservatório; se após 15 minutos a água da bacia estiver com outra coloração há vazamento. Cuidado com alguns corantes que podem impregnar na caixa internamente.

3º Verifique se nas paredes perto dos registros e torneiras há umidade ou vazamento visível; se existir, a torneira, o cotovelo ou registro deve ser trocado.

você sabia?

dicas para um bom uso de água



VIDA

Há quatro bilhões de anos, a Terra era uma bola de fogo e magma. A fusão dos átomos de Hidrogênio e Oxigênio liberou grandes quantidades de vapor de água e transformou-se em líquido, caindo sob a forma de chuva

A água dos oceanos criou o planeta Terra com os limites territoriais de cada continente, regulando o clima do planeta e a vida

Os seres humanos tem em média 60% de água no organismo, distribuídos nas células, entre os tecidos, circulando pelas artérias e veias e ser o meio onde ocorrem diversas reações como a quebra de proteínas e gorduras

ESGOTÁVEL

97,5% da água do planeta é salgada, apenas 2,5% é doce e a maior parte dela está aprisionada em aquíferos subterrâneos e geleiras, apenas 0,26% dessa água está disponível em lagos, reservatórios e bacias hidrográficas

Se toda a água da Terra coubesse em um balde de 10 litros, a água doce disponível seria o equivalente a 13 gotas

HÁBITOS

Se todos os habitantes do Brasil fecharem a torneira ao escovar os dentes, a água economizada durante um mês equivalerá a um dia e meio do volume de água que cai nas Cataratas do Iguaçu

A torneira pingando ao longo de um ano desperdiça pelo menos 16 mil litros de água limpa e tratada

TECNOLOGIA

15 mil residências estão recebendo novos hidrômetros. A troca demora em média 10 minutos e é realizada pela equipe uniformizada da DAE.

Os aparelhos novos estimulam o uso racional e contribuem para que, em casos pontuais, sejam identificados vazamentos no imóvel

Feche todos os registros e anote o número do relógio da água. Compare com a numeração pela manhã. Se houver diferença contate a **DAE - 0800-133155**

Para área comum de condomínios, recomenda-se as torneiras automáticas que funcionam com toque ou sensor. Reduzem até 85% de água e evitam vandalismo

Schedule
hidráulica e elétrica

Av. Américo Bruno, 341
Ponte São João | Jundiaí
11 2152.3555
www.schedule.net.br

RONDI 43 1971 - 2014 anos
HIDRÁULICA e ELÉTRICA

11 3308.8899
vendas@rondi.com.br

AV. PREFEITO LUIZ LATORRE, 4160
JD. DAS HORTÊNCIAS | JUNDIAÍ

HIDRÁULICA E ELÉTRICA
1001 MATERIAIS
☎ 2881.1001
atendimento@1001materiais.com.br
Av. Fernando Arens. 66 Vila Arens . Jundiaí.SP

LAVE SEU VEÍCULO SEM UTILIZAR ÁGUA
Processo rápido e prático de limpar e ENCERAR seu veículo ulitizando lenços umedecidos

- Revitaliza e protege a pintura;
- Realça o brilho das partes plásticas;
- Remove o pó das pastilhas e devolve o brilho das rodas.

Conheça: DUDU iT
Pontos de venda:
Auto Posto Videira
Casa Mário de Pneus

IMPORTADO POR: GRUPO INTEROZONE BRASIL
mais informações
www.interozone.com.br

CONSUMO CONSCIENTE, NÓS APOIAMOS ESSA INICIATIVA
E DISSEMINAMOS ESSA IDEIA!

Santa Angela CONSTRUTORA 30 anos

scotebas 30 ANOS
www.scotebas.com.br

Economize água!
Troque o mecanismo da caixa acoplada

Acionamento de 3 e 6 Litros
mecanismo com acionamento DUPLO para caixa acoplada

sac@astra-sa.com.br - SAC: 0800 165051
www.astra-sa.com.br
ASTRA
Mora na sua vida

techem
Medição Individualizada de Água e Gás

11 3059-3030 | 0800 771 8008 | **TECHEM.COM.BR**