

DOCOL
METAIS SANITÁRIOS



SITUAÇÃO DA ÁGUA NO PLANETA

AUMENTO DO FORNECIMENTO DE ÁGUA

Situação do planeta água

~~97,3%~~

de toda a água na Terra é salgada e imprópria para o consumo humano

~~2,34%~~

é de água doce e de difícil acesso (gêteiras e reservas subterrâneas)

apenas 0,36%

de água doce está disponível para consumo (rios, lagos e outras fontes)



O 0,36% restante está sendo utilizado da seguinte forma:

80%

na agricultura

15%

nas indústrias

5%

no consumo individual (residências, escritórios, clubes e hospitais)

UNICEF (Fundo das nações Unidas para Infância)

OU SEJA...

apenas 0,02%

de toda água existente no planeta
está disponível para utilização.



SITUAÇÃO DA AGUA NO BRASIL



Famílias no Piauí comem ratos para matar a fome devido à seca



Docol Uma Escolha Sustentável

ALTERNATIVAS PARA O USO RACIONAL DA ÁGUA



**INVESTIMENTO EM NOVAS
TECNOLOGIAS**

Docol líder na fabricação de soluções Sustentáveis!

DOCOL MATIC!

- ✓ Higiene
- ✓ **Praticidade**
- ✓ Conforto
- ✓ **Segurança**
- ✓ Fechamento automático
- ✓ **Tecnologia 100% comprovada**



Pioneirismo em prol do uso Racional da Água!

DocolMatic – Pressmatic Torneiras



Compact



Mictório



Lóggica



Bica alta



120



Alfa



110



Deluxe



Inox



Mist. 110

DocoMatic – Pressmatic Mictórios e Chuveiros



Mictório Inox



Mictório Compact



Mictório Deluxe



Chuveiro Água Fria ou
Pré-Misturada



Chuveiro de Aquecedor
de Acumulação



Chuveiro Elétrico

DocoIMatic - Características

- ✓ As torneiras possuem **arejador**
 - ✓ Componente instalado na bica da torneira (saída de água) que tem a função de **misturar o ar** que entra **com a água** que sai e com isso proporcionar mais **economia e conforto** no jato.

- ✓ **Restritor de vazão / RRV** (registro regulador de vazão)
 - ✓ Dispositivos economizadores. Produtos que ao serem instalados junto com a torneira proporcionarão ainda mais economia.

Arejador

Mistura água e ar tornando o jato d'água mais confortável e econômico

BENEFÍCIOS:

- Conforto
- Direcionamento do jato
- Economia de água
- Evita respingos



DocoMatic – Arejadores Econômicos

MODELO					
	<p>Arejador Standard M24 8 LPM - 00207606</p>	<p>Arejador CACHE TJ PCA 8 LPM - 00651700</p>	<p>Arejador CACHE TJ SPRAY 1,8 LPM - 00550100</p>	<p>Arejador STD M24 SPRAY 1,8 LPM - 00383206</p>	<p>Arejador TJ 5 LPM - 00518100</p>
TORNEIRA LAVATÓRIO	<p>Noblesse, Press Deluxe, Press 120, Press 110, Press Inox, Reggia, Tower, Queen</p>	<p>Press Alfa, Press 120 com RRV, Benefit, Torn. Bica Alta, Itapema Bella Bica Alta, Tower Bica Alta, Lóggica, Triplus, Embutida DocolElettric, Embutida DocolTronic On/Off, Riva, Stillo, Zenit</p>	<p>Press Alfa, Press 120 com RRV, Benefit, Torn. Bica Alta, Itapema Bella Bica Alta, Tower Bica Alta, Lóggica, Triplus, Embutida DocolElettric, Embutida DocolTronic On/Off, Riva, Stillo, Torneira AV, Zenit</p>	<p>Noblesse, Press Deluxe, Press 120, Press 110, Press Inox, Reggia, Tower, Queen</p>	<p>Press Alfa, Press 120 com RRV, Benefit, Torn. Bica Alta, Itapema Bella Bica Alta, Tower Bica Alta, Lóggica, Triplus, Embutida DocolElettric, Embutida DocolTronic On/Off, Riva, Stillo, Zenit</p>
MISTURADOR LAVATÓRIO	<p>Reggia, Tower, Queen</p>	<p>Queen, Triplus, Grand Antique Bica Alta, Mist. Press 110, Monocomando Monet, Riva, Brizo, Brizo Cross, Monocomando Nexus</p>	<p>Queen, Triplus, Grand Antique Bica Alta, Mist. Press 110, Monocomando Monet, Riva, Brizo, Brizo Cross, Monocomando Nexus</p>	<p>Reggia, Tower, Queen</p>	<p>Queen, Triplus, Grand Antique Bica Alta, Mist. Press 110, Monocomando Monet, Riva, Brizo, Brizo Cross, Monocomando Nexus</p>
MISTURADOR PAREDE	<p>-</p>	<p>Brizo, Brizo Cross</p>	<p>Brizo, Brizo Cross</p>	<p>-</p>	<p>Brizo, Brizo Cross</p>

2 - 8 mca 0,2 - 0,8 kgf/cm ²	Sem restritor de vazão
8 - 20 mca 0,8 - 2,0 kgf/cm ²	Restritor de vazão vermelho
20 - 40 mca 2,0 - 4,0 kgf/cm ²	Restritor de vazão preto

*Item já instalado no produto



Restritor Vermelho BP- 0423728

Novo item



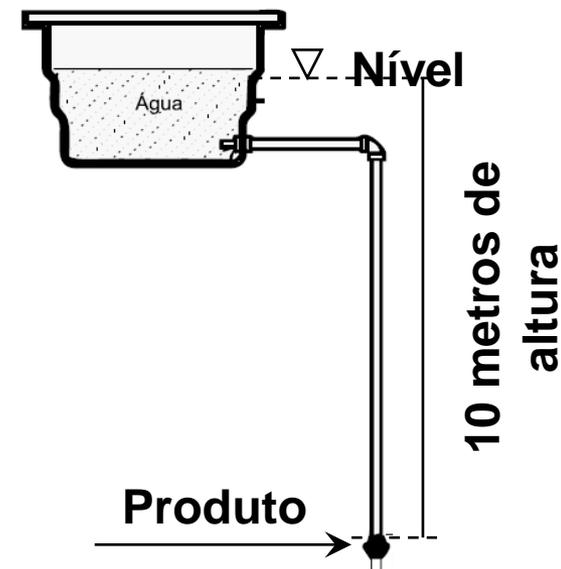
Restritor Preto AP- 2397609

* Os **restritores de vazão** têm a função de limitar a quantidade de água que irá passar pela torneira, para com isso, gerar mais economia. Sua instalação irá depender da pressão (m.c.a) onde a torneira será instalada.

Pressão: Distância de instalação do produto até a caixa d'água.

M.C.A (metros de coluna d'água): unidade de medida para a pressão.

DESCRIÇÃO	metros de coluna de água	Quilograma força por centímetro quadrado
Sigla	m.c.a.	Kgf/cm ²
Equivalência	10	1



DocoIMatic - Características

- ✓ **6 a 8 segundos** – Torneiras e Mictórios.
 - ✓ Após pressionado e solto o botão da torneira ou mictório o produto irá fechar sozinho em 6 a 8 segundos.

- ✓ **30 a 40 segundos** – Chuveiros.
 - ✓ Após pressionado e solto o botão do registro do chuveiro o produto irá fechar sozinho em 30 a 40 segundos.

- ✓ Resistência de **100 mil ciclos*** a mais do que o exigido pela NBR 10283
 - ✓ Resistência do produto ao ser aberto e fechado constantemente.

*Ciclos: abertura e fechamento do produto.

Economia Comprovada!

ECONOMIA PRESUMIDA, BASEADA EM ESTUDOS DE CASO

LOCAL	VAZÃO (litros/segundo)	PRODUTOS INDICADOS PARA BANHEIROS E VESTIÁRIOS	REDUÇÃO % MÉDIA	RETORNO INVESTIMENTO
	MÉDIA			
CHUVEIRO	0.2	Registro Regulador de Vazão	40	até 2 meses
		Válvula Fechamento Automático	42	de 2 a 5 meses
		Válvula Acionamento Pés	45	de 5 a 9 meses
LAVATÓRIO	0.1	Registro Regulador de Vazão	40	até 2 meses
		Arejador para Bica ou Torneira	24	de 2 a 5 meses
		Torneira Automática	48	até 2 meses
		Torneira Eletrônica	58	de 2 a 5 meses
MICTÓRIO	0.1	Válvula Mictório Automação Eletrônica	50	de 2 a 5 meses

Fonte: ANA - Agência Nacional de Água.

Retrofitting* - USP



Valor do Investimento: R\$ 2.000.000,00

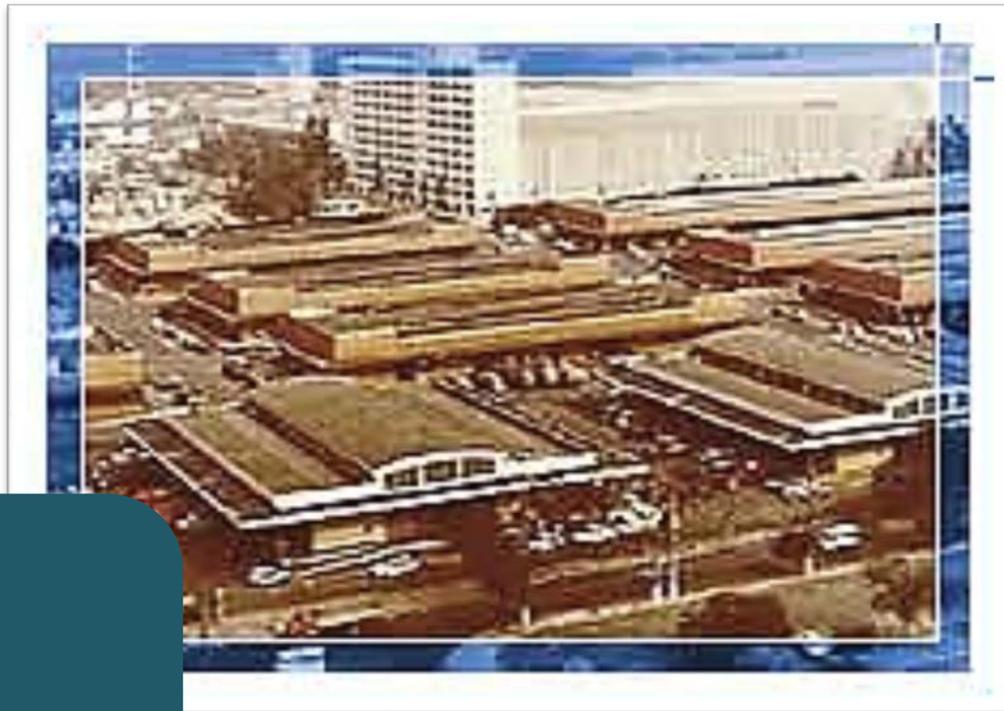
Economia Mensal: R\$ 379.761,00

Impacto da Redução: 26%

Retorno: 6 meses

***Retrofitting:** Ação que visa alterar produtos convencionais por economizadores (torneiras/Válvulas/Mictórios) e com isso calcular/mensurar a economia gerada.

Retrofitting – Ceagesp SP



Valor do Investimento: R\$ 212.000,00
Economia Mensal: R\$ 196.416,00
Impacto da redução: 32%
Retorno: 1 mês

***Retrofitting:** Ação que visa alterar produtos convencionais por economizadores (torneiras/Válvulas/Mictórios) e com isso calcular/mensurar a economia gerada.

Retrofitting – Hospital Santa Casa Maceió



Valor do Investimento: R\$ 80.000,00

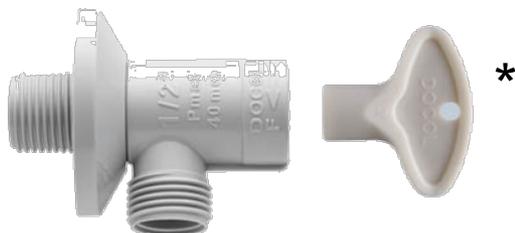
Economia Mensal: R\$ 14.000,00

Impacto da redução: 28%

Retorno: 6 MESES

***Retrofitting:** Ação que visa alterar produtos convencionais por economizadores (torneiras/Válvulas/Mictórios) e com isso calcular/mensurar a economia gerada.

RRV – Registro Regulador de Vazão



RRV em ABS

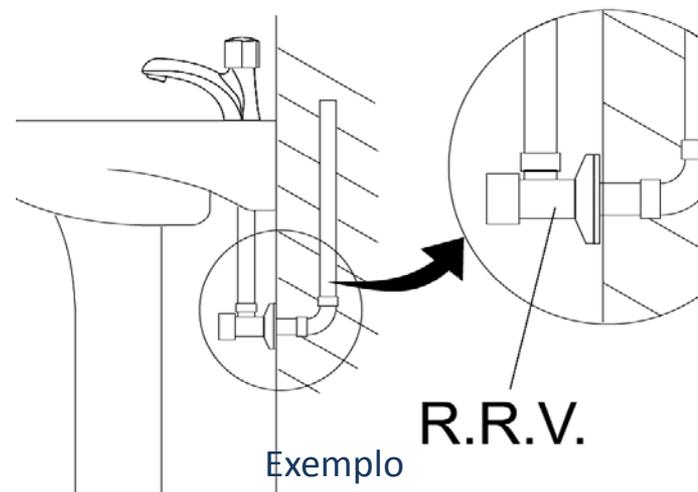


RRV em metal



RRV para
chuveiro/parede

- ✓ Funcionam como um **registro de gaveta** individualizado. Ele deve ser instalado no ponto de saída de água na parede e nele deve ser ligado o flexível que irá levar água para a torneira ou o chuveiro. Quando preciso fazer a manutenção ou fechar a passagem de água para o produto não é preciso fechar o registro geral (gaveta) e sim direto no RRV através da chave branca* que acompanha.
- ✓ Possuem um **filtro interno** que retém as impurezas.
- ✓ Controla a vazão (quantidade de água que passa pela torneira) da água e diminui o consumo: **economia**.



Retrofitting – Hospital Albert Einstein

VILA MARIANA



Vestiários:

Valor do Investimento: R\$ 1.000,00

Economia Mensal: R\$ 6.333,00

Impacto da redução: 50%

Retorno Investimento: Imediato



RRV Chuveiro/Parede



RRV Cozinha ABS

***Retrofitting:** Ação que visa alterar produtos convencionais por economizadores (torneiras/Válvulas/Mictórios) e com isso calcular/mensurar a economia gerada.

DocolMatic – Pematic e Pedalmatic

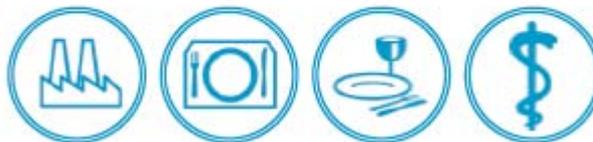


Pematic



Pedalmatic

Aplicação:

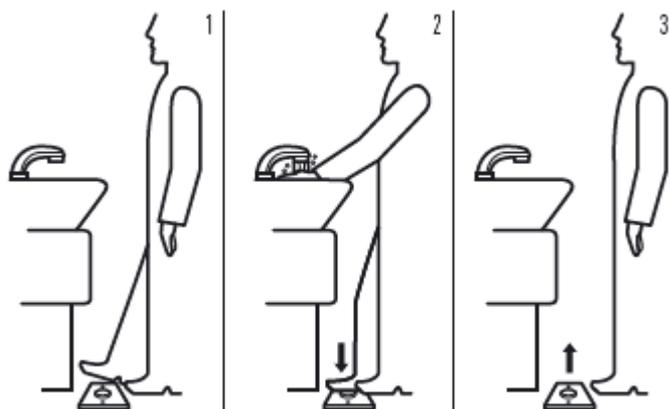


Industria / Cozinhas / Restaurantes / Hospitais

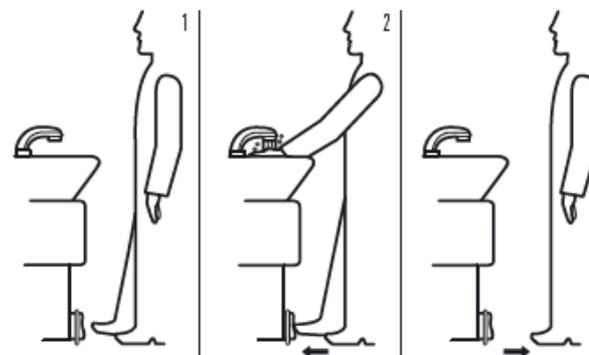
Soluções para acionamento com os pés ou joelhos

DocoMatic – Pematic e Pedalmatic

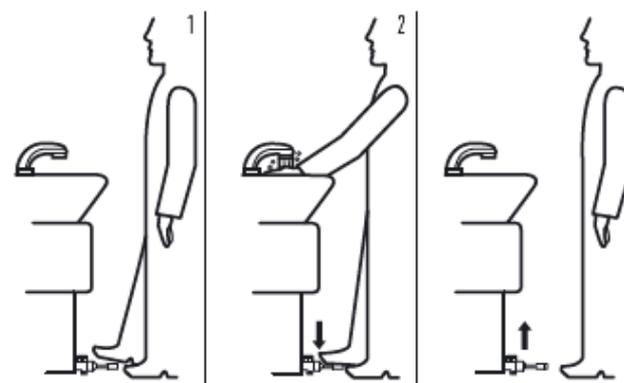
Indicação de instalação:



Orientação de Funcionamento
Abertura com Leve Pressão do Pé e Fechamento Automático



Orientação de Funcionamento
Abertura com Leve Pressão do Pé e Fechamento Automático



Orientação de Funcionamento
Abertura com Leve Pressão do Pé ou Joelho e Fechamento Automático

Economia Comprovada!

LOCAL	VAZÃO (litros/segundo)	PRODUTOS INDICADOS PARA COZINHAS	REDUÇÃO % MÉDIA	RETORNO INVESTIMENTO
	MÉDIA			
PIA	0.13	Arejador para Bica ou Torneira	24	até 2 meses
		Torneira Automática	48	de 2 a 5 meses
		Válvula Acionamento Pés	52	de 2 a 5 meses
LOCAL	VAZÃO (litros/segundo)	PRODUTOS INDICADOS PARA ÁREAS COMUNS E LAZER	REDUÇÃO % MÉDIA	RETORNO INVESTIMENTO
	MÉDIA			
CHUVEIRO E PISCINA	-	Registro Regulador de Vazão	40	até 2 meses
		Torneira Automática	48	até 2 meses
		Válvula Acionamento Pés	45	de 2 a 5 meses

Fonte: ANA - Agência Nacional de Água.

DocolMatic - Benefit

Linha de produtos destinados para instalação em banheiros adaptados para pessoas com dificuldades motoras e físicas, idosos e crianças.

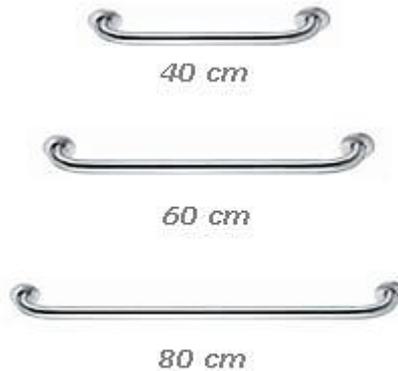
A torneira, que também possui fechamento automático, dispõem da alavanca que tem por função tornar a força de acionamento menor. Ou seja, produto mais fácil de ser acionado.



Barra de Apoio Articulável



Pressmatic Benefit



Barra de Apoio



Barra de Apoio em "L"

Aplicação



DocolMatic - Sensor



FORMATTA



EMBUTIDA



ZENIT



ACABAMENTO VD



ELETRIC



MICTORIO ZENIT



MICTORIO EMBUTIDO



DISPENSADOR DE SABÃO

DocolMatic – On / Off

- ✓ Sistema ON / OFF (liga e desliga com o aproximar das mãos)
- ✓ Trava de segurança em **90 seg.**
- ✓ Versões **Docol Eletric** ou **Docol Tronic**
- ✓ **Higiene absoluta**

Aplicação:



Industria / Restaurantes / Hospitais



NOVA E EXCLUSIVA TECNOLOGIA

Produtos Economizadores

OBRAS RESIDENCIAIS



Doco|RESIDENCIAL FLEX

A **RESIDENCIAL FLEX** é mais um desenvolvimento da Docol que se adapta às necessidades do **uso doméstico**.

Os produtos contam com o exclusivo sistema **DocoFlex** de acionamento, podendo ser abertos rotativamente ou automaticamente.



**PARA USO
RESIDENCIAL**

Funcionamento



ACIONAMENTO AUTOMÁTICO

ACIONAMENTO 1/6 DE VOLTA

Doco|RESIDENCIAL FLEX

- ✓ **Exclusividade Docol**
- ✓ **Economia de até 70%** no consumo de água
- ✓ **Garantia de economia e conforto para o usuário**
- ✓ Disponível para venda o acabamento para os registros de todos os modelos de torneira Flex.

ECONOMIA DE ATÉ
70%
NO CONSUMO DE ÁGUA

Doco|RESIDENCIAL FLEX

Teste de Economia:

A Docol em parceria com Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), realizou um **estudo** com objetivo de identificar a possível **economia** do consumo de água com o uso das torneiras da **Família ResidencialFlex**.

Os resultados apresentaram um desempenho favorável e indicaram uma **redução de até 70%** no volume de água gasto.

Outro dado importante, foi a **reeducação** familiar constatada pelas famílias, onde relataram uma **mudança de hábito**.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DA REGIÃO DE JOINVILLE - FURJ
UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE
Universidade da região de Joinville – UNIVILLE



Centro de Exatas e Tecnológicas – ENGETEC

Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária

Atestado

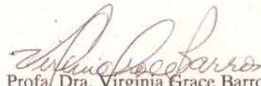
Atestamos para os devidos fins que foram realizados testes de consumo de água com a torneira ResidencialFlex, relacionando os resultados com torneiras convencionais.

Foram instaladas 10 (dez) torneiras ResidencialFlex na casa de dez famílias (identificadas de 1 a 10) que aceitaram participar dos testes. Houve descarte total dos dados referentes a uma família devido a problemas técnicos ocorridos durante o período de testes (30 dias).

Os resultados apresentam um desempenho favorável à torneira teste (ResidencialFlex) e indicaram uma redução média de 69,33% no volume de água gasto com a utilização da torneira ResidencialFlex. Os volumes médios passaram de 430L, com a torneira convencional, para 280L com a torneira ResidencialFlex. Houve redução também nos valores de consumo máximos por família medidos a partir do uso da Torneira ResidencialFlex, estes passaram de 1070L (torneira convencional) para 595L (ResidencialFlex).

Com relação ao tempo de utilização, em 71,43% dos resultados observou-se que houve uma redução média de 43,9% no tempo médio (em segundos) de utilização com o uso da torneira da linha ResidencialFlex.

Joinville 26 Novembro 2012


Prof. Dra. Virginia Grace Barros

Chefe de Departamento Eng. Ambiental e Sanitária

Engenheira Sanitarista e Ambiental - CREA-SC 044967-3

DocolChuveiros – Éden e Bellar

Linhas Éden e Bellar – Economia e elegância na mesma medida

Perfeito funcionamento em baixa e alta pressão

Restritor de vazão integrado de **12 l/min.**



Se considerarmos 2 banhos diários com duração de 10 min. cada, sob uma pressão de 4 kgf/cm² (40 mca), os chuveiros Éden e Bellar irão economizar 100 mil litros de água por ano. Ao observar a curva de vazão na imagem, é possível perceber que mesmo aumentando a pressão de água, a vazão continua constante em 12 L/min.

Acabamentos para VD Docol Salvágua

- ✓ **Duas** possibilidades de **acionamentos**. Acionamento total ou parcial
- ✓ Redução do volume de água – **Economia!!!**
- ✓ **Fácil** e rápida **instalação**
- ✓ Versatilidade, pois **pode ser instalada em qualquer VD Docol**
- ✓ Disponível nas opções: Clássica, Square, AntiVandalismo e Box



VD BASE 1½"
BAIXA PRESSÃO



VD BASE 1¼"
ALTA PRESSÃO

Acabamento **SQUARE SALVÁGUA**

- ✓ Design contemporâneo/moderno
- ✓ Fabricado em Metal
- ✓ Maior economia de água
- ✓ Disponível nas cores: Cromada, Black e White



Cromado



1 gota
Acionamento parcial
3 a 4 litros, para líquidos



3 gotas
Acionamento total
6 a 7 litros, para sólidos

Acabamento **BOX SALVÁGUA**

- ✓ Design contemporâneo/moderno
- ✓ Fabricado em Metal
- ✓ Maior economia de água
- ✓ Disponível nas cores: Cromada, Black e White



Chrome



OBRIGADO!

Treinamento Comercial Docol
Marco Cardozo

Alm 156 - Assistência Técnica Autorizada Docol
Patrícia D'Icarahy
Tel: 021 3256-7995 / 021 3256-7998
E-mail : mlar418@gmail.com

