

USO EFICIENTE DO CHUVEIRO ELETRICO

1ª Edição



A NATUREZA CRIOU
A ÁGUA...



... E O BRASILEIRO
RESOLVEU ESQUENTÁ-
LA, CRIANDO O
CHUVEIRO ELÉTRICO!



ISSO MESMO!
ELE É UMA INVENÇÃO
BRASILEIRA!!



NÃO É À TOA QUE, ATUALMENTE, MAIS DE 110 MILHÕES DE BRASILEIROS UTILIZAM
CHUVEIROS ELÉTRICOS EM SUAS RESIDÊNCIAS*!



* Fonte: PROCEL/ ELETROBRAS

É MUITA
GENTE, NÉ?



HOJE, EXISTEM
VÁRIOS MODELOS
DESSER CHUVEIROS
DISPONÍVEIS NO
MERCADO!



TEM COM 2 TEMPERATURAS, 4 TEMPERATURAS,
COM MAIS ÁGUA, COM ÁGUA MAIS QUENTE,
COM DESIGN MAIS BONITO, COM CONTROLE
ELETRÔNICO DE TEMPERATURA, TEM O MAIS
ECONÔMICO, O MAIS DURÁVEL, O MAIS PRÁTICO,
VÁRIAS POTÊNCIAS, VÁRIAS MARCAS...

DIANTE DE TANTA
VARIEDADE E TECNOLOGIA,
VOCÊ SABE ESCOLHER AQUELE
MAIS ADEQUADO...



... AO SEU
CONFORTO?



... À SUA
SEGURANÇA?



... AO SEU
BOLSO?



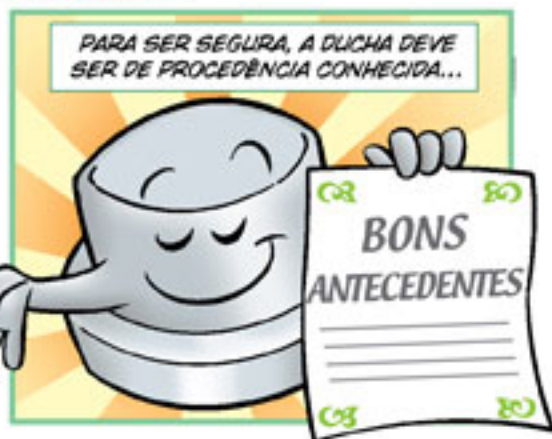
... AO MEIO
AMBIENTE?



USO EFICIENTE DO CHUVEIRO ELETRICO



1 - AQUISIÇÃO



OUTRA DICA:
O INMETRO CRIOU O
**PROGRAMA BRASILEIRO DE
ETIQUETAGEM - PBE** COMO
FORMA DE RACIONALIZAR O USO
DA ENERGIA NO BRASIL!

ATUALMENTE,
SÃO MAIS DE 20
PRODUTOS ETIQUETADOS
PELO PBE, ENTRE
ELES O **CHUVEIRO
ELÉTRICO!**

ESSA
ETIQUETA É MUITO
IMPORTANTE, POIS NOS
**ORIENTA NA MELHOR
DECISÃO DE
COMPRA!**

VAMOS
ENTENDÊ-
LA?

Tensão Nominal

Indica a voltagem
(127V ou 220V).

Marca e Modelo

Identificam o
chuveiro.

Eficiência Energética

Quer dizer que pelo menos
95% da energia consumida
aquece mesmo a água.

Potência Nominal e Econômica

Indica a potência máxima
e mínima do chuveiro (por
exemplo, a posição inverno
e verão).

Classe de Potência

Indica a potência máxima do
chuveiro, separado por classes.

Referência para o cálculo do con-
sumo mensal mínimo e máximo
de energia elétrica.

Mensal Mínimo e Máximo

Indica a capacidade do chuveiro
de elevar a temperatura da água,
na potência mínima e máxima,
o consumo de água...

... e o respectivo consumo médio
mensal de energia elétrica.

Energia

(Elétrica)

Chuveiro

Marca
Modelo
Tensão Nominal
Potência Nominal
Potência Econômica

Abcdefg
Água Quente
220 V~
8.543 W
2.345 W

**EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA**
SUPERIOR A
95%

Classe de Potência



E

Consumo (kWh) - 1 banho diário de 8 minutos

MENSAL MÍNIMO

ELEVAÇÃO DE
TEMPERATURA 10,0°C ✓
VAZÃO 1,2 L/MIN.

12,3

MENSAL MÁXIMO

ELEVAÇÃO DE
TEMPERATURA 34,5°C ✓
VAZÃO 3,0 L/MIN.

32,1

Regulamento Específico para Aparelhos Elétricos Fixos
de Aquecimento Instantâneo de Água - RESP/002-AAQ
Instruções de Instalação e Recomendações de Uso,
Leia o Manual do Aparelho.



PROCEL

PROGRAMA NACIONAL
DE CONSERVAÇÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA



Siga sempre as instruções do **Manual do Chuveiro!**

VEJA! NEM SEMPRE A POTÊNCIA DO CHUVEIRO DETERMINA SE ELE É MELHOR OU PIOR...



NA VERDADE, ISSO TEM A VER COM O CLIMA DA SUA REGIÃO!



POR EXEMPLO, SE VOCÊ MORA NO NORTE DO PAÍS, ONDE O CLIMA É MAIS QUENTE O ANO TODO, VOCÊ PRECISARÁ DE UMA DUCHA COM POTÊNCIA MENOR PARA ESQUENTAR A ÁGUA!

E SE VOCÊ MORA NO SUL DO PAÍS, COM TEMPERATURAS MAIS FRIAS, VOCÊ VAI PRECISAR DE UMA DUCHA COM POTÊNCIA MAIOR PARA ESQUENTAR A ÁGUA!

Classe de Potência

2.400W		A
3.500W		B
4.600W		C

Classe de Potência

5.700W		D
6.800W		E
7.900W		F
9.000W		G

O **SEGREDO** DE COMPRAR UM BOM CHUVEIRO É ESSE...

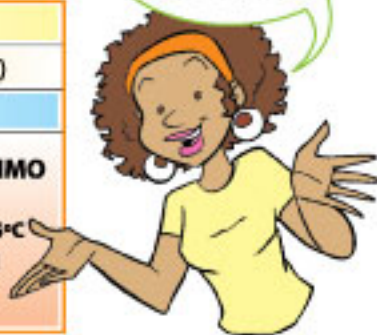
... **COMPARAR A** CLASSE DE POTÊNCIA E QUANTO CADA MODELO PODE AQUECER A ÁGUA...

... O QUANTO CADA UM **CONSUME** DE ENERGIA POR MÊS...

... E **DECIDIR** QUAL DELES ATENDE MELHOR ÀS SUAS NECESSIDADES!



(EXEMPLO)	
CLASSE DE POTÊNCIA - E (6.800W)	
Banho diário de 8 minutos	
MENSAL MÍNIMO	MENSAL MÁXIMO
ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA 10°C	ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA 34,5°C
VAZÃO 3,2 L/MIN	VAZÃO 3,0 L/MIN
12,3 kWh	32,1 kWh





2 - INSTALAÇÃO

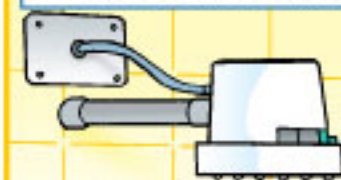


CIRCUITO INDEPENDENTE

TODO ELETRODOMÉSTICO ACIMA DE 600W DE POTÊNCIA DEVE TER UM **CIRCUITO INDEPENDENTE***, COMO É O CASO DO CHUVEIRO!



ELE É UMA LIGAÇÃO DIRETA E COM FIAÇÃO EXCLUSIVA, QUE VAI DO QUADRO DE LUZ (DISJUNTOR OU FUSÍVEL) ATÉ O LOCAL DO CHUVEIRO!



DIÂMETRO DA FIAÇÃO

DE ACORDO COM SUA POTÊNCIA E VOLTAGEM, CADA TIPO DE CHUVEIRO PEDE UMA FIAÇÃO ADEQUADA! VERIFIQUE NO MANUAL!



EM QUALQUER INSTALAÇÃO, QUANDO OS FIOS SÃO MAIS FINOS DO QUE O EXIGIDO, ELAS SOFREM **SUPER-AQUECIMENTO!**



NEM SEMPRE É BOM SER MAGRINHA!

ALÉM DO DESPERDÍCIO DE ENERGIA, COM O CHUVEIRO ESQUENTANDO MENOS ÁGUA E GASTANDO MAIS ENERGIA ELÉTRICA...



QUEM ESQUENTOU FOI A CONTA!!!

... ESSE EXCESSIVO AQUECIMENTO DOS FIOS PODE, COM O TEMPO, DERRETER O SEU ISOLAMENTO E PROVOCAR UM **CURTO-CIRCUITO!**



DISJUNTOR OU FUSÍVEL

VERIFIQUE SEMPRE SE A CORRENTE ELÉTRICA (MEDIDA EM AMPÈRE) DO DISJUNTOR OU FUSÍVEL ESTÁ DE ACORDO COM O PEDIDO NO MANUAL DO PRODUTO!



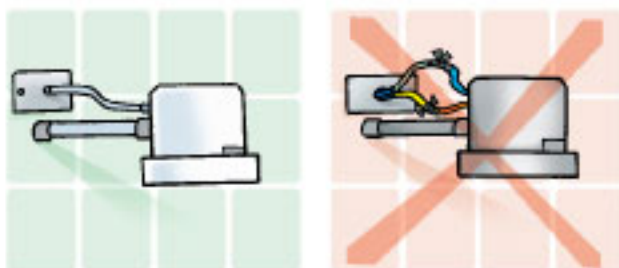
TENSÃO (127V OU 220V)

COMO JÁ FOI DITO, VERIFIQUE SE A TENSÃO DO CHUVEIRO É 127V OU 220V! SE VOCÊ LIGAR O CHUVEIRO COM VOLTAGENS DIFERENTES, A RESISTÊNCIA PODE QUEIMAR...



LIGAÇÃO DOS FIOS ELÉTRICOS

DESLIGUE OS DISJUNTORES E SIGA AS INSTRUÇÕES DO MANUAL DO PRODUTO! AO TERMINAR A CONEXÃO, MANTENHA A **EMENDA DOS FIOS PROTEGIDA** DENTRO DA CAIXA DE LUZ, NA PAREDE!



E JAMAIS UTILIZE PLUGUES OU TOMADAS PARA LIGAR SEU CHUVEIRO!!!



FIO TERRA

PARA EVITAR RISCOS DE CHOQUES ELÉTRICOS, CONECTE SEMPRE O FIO TERRA AO SISTEMA DE ATERRAMENTO!



SE PREFERIR, CONSULTE UM **PROFISSIONAL QUALIFICADO** PARA FAZER OU VERIFICAR A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DO SEU CHUVEIRO!



PRESSÃO DA ÁGUA

A PRESSÃO DA ÁGUA TAMBÉM É IMPORTANTE! SE SUA CAIXA D'ÁGUA ESTIVER A MENOS DE 1 METRO DE ALTURA DO CHUVEIRO, A VAZÃO SERÁ PEQUENA E PREJUDICARÁ O SEU BANHO!



NESSO CASO, O IDEAL SÃO OS CHUVEIROS COM PRESSURIZADORES, PARA ALIMENTAR A PRESSÃO DA ÁGUA!



DEPOIS DE INSTALADO, CHEGOU A HORA DE LIGAR O CHUVEIRO PELA PRIMEIRA VEZ!

MAS ATENÇÃO!
LIM CUIDADO ESPECIAL
PARA NÃO QUEIMAR A
RESISTÊNCIA!



1ª VEZ

COLOQUE O CHUVEIRO NA POSIÇÃO "DESLIGADO" E DEIXE A ÁGUA CORRER POR ALGUNS SEGUNDOS, ATÉ ENCHER O CHUVEIRO!



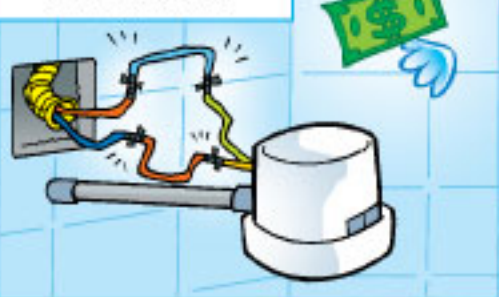
DEPOIS, FECHÉ O REGISTRO E LIGUE NA POSIÇÃO DESEJADA! AI SIM, PODE TOMAR AQUELE BANHO!!



TODOS ESSES CUIDADOS NA SUA **INSTALAÇÃO ELÉTRICA E HIDRÁULICA** SÃO IMPORTANTES PARA GARANTIR A **SEGURANÇA E A ECONOMIA DO PRODUTO!**



POR ISSO, NADA DE GAMBIARRAS, NÊ? SENÃO, VOCÊ PERDE DINHEIRO E SE ARRISCA À TOA!



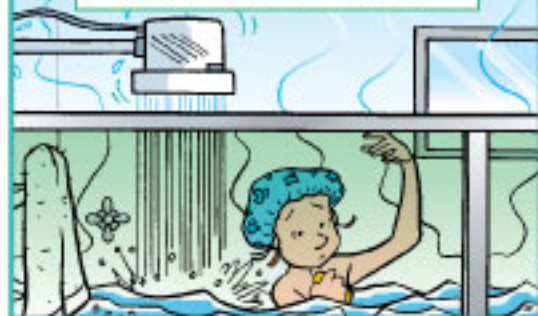
USO INTELIGENTE

CHEGOU A HORA
DE TRANSFORMAR
TODOS OS NOSSOS
CUIDADOS EM CONFORTO
E BEM-ESTAR!

E QUE TAL
FAZER ISSO
GERANDO
ECONOMIA?



*TODO MUNDO SABE QUE
BANHOS DEMORADOS
ACABAM GASTANDO MUITA
ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA!*



O IDEAL É
UM BANHO DE ATÉ
8 MINUTOS!



MAS QUEM
DETERMINA ESSE
CONSUMO DE ÁGUA
E ENERGIA É
VOCÊ!

POR ISSO,
EXISTEM UMAS
DICAS QUE VALEM
A PENA SER
LEMBRADAS...

... E
PASSADAS
ADIANTE!!



**QUANDO USADO NA POSIÇÃO
VERÃO, O CHLIVEIRO REDUZ EM
30% O CONSUMO DE ENERGIA!**



**COMO VIVEMOS
NUM PAÍS TROPICAL,
QUE TAL APROVEITAR
ESSA DICA?**



**ELA FAZ BEM
AO SEU BOLSO...**



**... AO MEIO
AMBIENTE...**



**... E AO FUTURO DAS
NOVAS GERAÇÕES!**



**DEIXE DE
PREGUIÇA E
TROQUE A POSIÇÃO
DE TEMPERATURA
SEMPRE QUE
NECESSÁRIO!**



**PARA
ISSO, FECHÉ O
REGISTRO ANTES!
ISSO EVITA QUE
A RESISTÊNCIA
QUEIME!!**



**OUTRO TOQUE
SIMPLES É, AO
TERMINAR O BANHO,
NÃO DEIXE O CHLIVEIRO
PINGANDO!**



**É UM GASTO
DESNECESSÁRIO
QUE SE MULTIPLICA
A CADA DIA!!**

EVITE TOMAR BANHOS
ENTRE 17h E 21h!



E NÃO FIQUE USANDO SUA DUCHA
PRA FICAR ESQUENTANDO O BANHEIRO!
ISSO TRAZ UM GRANDE PREJUÍZO
AMBIENTAL NOS DIAS DE HOJE!



SEUS HÁBITOS
DEFINEM O SEU CONSUMO!
REINVENTE A SUA
ECONOMIA E RESPEITE
A NATUREZA!

ALÉM DO
USO RACIONAL DO
CHUVEIRO, ECONOMIZE
ÁGUA AO ESCOVAR OS
DENTES, SE BARBEAR,
LAVAR A LOUÇA
OU A ROUPA...



... ENFIM, SEJA UM
BOM EXEMPLO PARA AS
NOVAS GERAÇÕES!



4 - MANUTENÇÃO

PRA TERMINAR,
VAMOS FALAR DA
MANUTENÇÃO!

ELA É
MUITO SIMPLES
NA MAIORIA DOS
CHUVEIROS
ELÉTRICOS!



MANTENHA LIMPO OS ORIFÍCIOS DE
PASSAGEM DA ÁGUA! SIGA O MANUAL
DO APARELHO PARA FAZER ESSA
LIMPEZA!



JAMAIS REAPROVEITE UMA RESISTÊNCIA QUEIMADA!! ISSO ALIMENTA O CONSUMO E COLOCA EM RISCO A SUA SEGURANÇA!!



PARA TROCAR UMA RESISTÊNCIA, SEMPRE COMPRE OUTRA ORIGINAL E COM A MESMA POTÊNCIA!



SE VOCÊ COLOCAR UMA RESISTÊNCIA DE POTÊNCIA MAIOR, ISSO COLOCARÁ EM RISCO A SUA INSTALAÇÃO ELÉTRICA E AUMENTARÁ A SUA CONTA DE LUZ!



NESSÉ CASO, O BARATO SAI CARO!!!



PRONTO, CARO LEITOR!

COMO VOCÊ VIU, O CHUVEIRO ELÉTRICO É UM MEIO SIMPLES, SEGURO E ACESSÍVEL DE VOCÊ TER ÁGUA QUENTE NO SEU BANHO!



SEGUINDO AS RECOMENDAÇÕES E DICAS DESSA CARTILHA, VOCÊ GARANTE SUA SEGURANÇA, MAIOR ECONOMIA E VIDA ÚTIL DO CHUVEIRO!

SÃO CUIDADOS QUE
VOCÊ TOMA AGORA QUE
EVITAM "FUTURAS DORES
DE CABEÇA"!



QUALQUER
DÚVIDA, PROCURE UM
PROFISSIONAL DA SUA
CONFIANÇA...

... OU ENTRE
EM CONTATO COM
O FABRICANTE DO
CHUVEIRO!



A SUA
SEGURANÇA
É O NOSSO
CONFORTO!

E O MEIO
AMBIENTE
AGRADECE!!



FIM



A cartilha educativa "Uso Eficiente do Chuveiro Elétrico" é uma publicação gratuita da Diretoria da Qualidade do Inmetro - R. Santa Alexandrina, 416 - 8º andar - Rio Comprido - Rio de Janeiro/RJ - CEP 20261-232 - Tel.: (21) 2563-2911/2919/2874/2833/2920 - Para a sua: divisao@inmetro.gov.br
Criação: Montandon & Dias Comunicações e Editora Ltda. - Tel: (11) 2281-8866 - Fax: (11) 2281-6439
Site: www.qualidadeemquadrinhos.com.br - E-mail: info@qualidadeemquadrinhos.com.br - Diretor: Alexandre Montandon - Jornalista responsável: Renata Zulli MIB 025396 - Revisor: Alexandre T. Montandon - Desenhos: Alexandre Araújo - Arte Final: Cleber Sales - Letras e Cor: Marina Antunes e Stefany R. Macedo.
©2007 Todos os direitos reservados ao INMETRO.





www.inmetro.gov.br

www.portaldoconsumidor.gov.br

Ouvidoria do Inmetro 0800-285-1818



Ministério de
Minas e Energia

Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior

