

Esta informação foi preparada pela "Toronto Hydro-Electric System Limited" para ajudar a poupar energia e a reduzir os custos da sua conta de electricidade.



## **Conselhos Úteis Sobre Energia Eficiente**

Leia esta brochura para saber as maneiras como poupar energia e reduzir os seus custos.

[www.torontohydro.com](http://www.torontohydro.com)



toronto hydro  
electric system

© 2004

## Está a ver o buraco negro?

Se somar todas as rachas, fendas e aberturas da sua casa, poderá obter um buraco que mede 2.3 pés quadrados!\*

Este é o tamanho médio da área de fuga de energia na maioria das casas de Toronto.

Mesmo uma casa bem isolada, se não estiver devidamente selada contra fugas, perderá 30% ou mais do seu aquecimento através de rachas e fendas nas paredes exteriores do prédio, telhado e soalhos. Talha impermeável pode reduzir a conta do aquecimento até 10%. *Fonte: Cidade de Toronto.*

<input type="checkbox"/> Aquecimento/Ar Condicionado	54%
<input type="checkbox"/> Água Quente	20%
<input type="checkbox"/> Electrodomésticos	18%
<input type="checkbox"/> Iluminação	5%
<input type="checkbox"/> Outros	3%

## Sabia que?

Numa casa normal, cerca de 54% dos custos de energia estão relacionados com o aquecimento e ar condicionado e 20% com a água quente. O consumidor irá saber como poupar o máximo em aquecimento, ar condicionado e água quente. *Fonte: Hidro de Quebec.*

## Conselhos Úteis Sobre Energia Eficiente

Os conselhos úteis sobre energia eficiente contidos nesta brochura ajudam o consumidor a poupar energia e reduzir os custos na sua conta de electricidade. Poupança de energia também reduz o FUMO causado pelas emissões – é bom para o nosso ambiente.

### Índice

Legenda	2
Aquecimento	3
Ar Condicionado	6
Água Quente/Aquecimento	8
Electrodomésticos	
Fogão de Cozinha/Forno	9
Arca Congeladora	10
Frigorífico	11
Máquina de Lavar Pratos	12
Máquina de Lavar Roupa	13
Máquina de Secar Roupa	14
Iluminação	15
Aparelhos Electrónicos de Casa ou Escritório	17
Piscinas	17

Alguns conselhos úteis sobre energia eficiente não custam um centavo para serem postos em prática – outros custam. Tome atenção à legenda em baixo. Ela ajuda a preparar o seu orçamento para conservação de energia. Não se esqueça que – quanto mais investir – maior será a poupança no consumo de energia.

### Legenda

<b>FREE</b>	Grátis
<b>\$10</b>	menos de \$10
<b>\$25</b>	menos de \$25
<b>\$50</b>	menos de \$50
<b>\$100</b>	menos de \$100
<b>\$150</b>	menos de \$150
<b>\$1000</b>	menos de \$1000

<> Custo pode variar com o tamanho dos projectos.

## Aquecimento

**GRÁTIS** Conserve todas as portas exteriores bem fechadas e evite abrir e fechar as portas frequentemente. Os rolos que se colocam debaixo das portas ajudam a reduzir as fugas por baixo das portas.

**GRÁTIS** Durante os meses de Inverno, pode poupar até 3% de energia gasta pela sua máquina de aquecimento, se baixar o termóstato 1 grau. Para a uma casa separada, construída antes de 1990 a poupança no consumo de energia pode ser de \$73.39\* por ano. Tudo conta!  
*Fonte: Escritório de Energia Eficiente – Recursos Naturais do Canadá.*

**GRÁTIS** Durante a estação de aquecimento, abra os cortinados e persianas nas janelas viradas para sul durante o dia e deixe entrar a luz do sol para aquecer a sua casa. À noite deve fechá-las para reduzir o arrefecimento que possa sentir das janelas frias.

**\$10** A limpeza do filtro da máquina de aquecimento de dois em dois meses pode aumentar a sua eficiência até 50%. *Fonte: Cidade Mais Verde.*

<> Se a máquina de aquecimento tiver mais de 20 anos, pode ser vantajoso substituí-la. A substituição de uma máquina de aquecimento de baixa eficiência por uma de alta eficiência pode reduzir o consumo de energia na sua casa em 20%. Uma máquina de aquecimento com 10 anos, desperdiça pelo menos 45% do aquecimento que produz. As novas máquinas a gás natural são 98% mais eficientes. *Fonte: Cidade de Toronto.*

As temperaturas recomendadas para o seu termóstato para um ambiente confortável durante os meses de Inverno são:

- 21° C (70° F) quando está a descansar em casa,
- 18° C (64.5° F) quando está dormindo, e
- 15° C (59° F) quando está fora de casa durante um período de tempo prolongado.

\* Os custos de energia consumida no aquecimento são baseados, em média, numa casa separada aquecida com electricidade, construída antes de 1990 na área de Toronto.

**\$25** 25% do aquecimento numa casa é perdido através das janelas. Selar as janelas com plástico é uma opção de baixo custo que pode reduzir esta perda em 50%. *Fonte: Cidade de Toronto.*

**<>** A instalação de janelas e portas de vidro duplo pode ser mais dispendiosa, mas pode reduzir os custos de aquecimento em 34%. O consumidor pode poupar \$831.73 por ano.

**\$50** Teste a pressão de ar na sua casa. Num dia ventoso, segure numa vela acesa próximo das suas janelas, portas, rodapés, caixas e tomadas eléctricas, instalações de canalização e nos tectos e portas no sótão e outros locais onde haja uma possível fuga para o exterior. Se o fumo viajar horizontalmente, é sinal que poderá ter uma fuga de ar que necessita de ser vedada ou reparada. A instalação de talha impermeável pode poupar-lhe até 20% na sua conta de aquecimento ou \$489.26\* por ano. *Fonte: Escritório de Energia Eficiente - Recursos Naturais do Canadá.*

**<>** Melhore o isolamento das paredes, caves e sótãos. O isolamento das paredes da cave e do sótão podem reduzir a conta de energia em 30%. *Fonte: Escritório de Energia Eficiente - Recursos Naturais do Canadá.*

**\$100** Instale um termóstato programável, para reduzir o aquecimento automaticamente depois de ir para a cama à noite e aumentar o aquecimento antes de se levantar. Também pode programá-lo para reduzir o aquecimento quando sair de casa para o trabalho ou para a escola de manhã e para subir o aquecimento antes de voltar. Pode reduzir as contas do aquecimento e de ar condicionado até 10% por ano. Se usar aquecimento eléctrico e um aparelho de ar condicionado de 2.5 t – terá uma poupança aproximadamente \$294.63\* por ano. *Fonte: Cidade Mais Verde.*

**\$150** Mandar fazer uma inspecção de energia em toda a sua casa através dum avaliador de energia. Greensaver é uma organização ambiental especializada em inspecções de energia em residências. Pode contactar a dita organização através do 416-203-3106 ou em [www.greensaver.org](http://www.greensaver.org) para mais detalhes.

## Aquecimento

### Outras áreas de fuga de ar que deve considerar isolar:

- Quaisquer buracos ou fendas onde os fios eléctricos, canalização, tubos do gás ou canos para enchimento de combustível passam através das paredes exteriores.
- Rachas na parede, tecto, parede dos alicerces e placa.
- A junta onde a parede de estrutura de madeira se junta com a parede de alvenaria ou com a chaminé.
- Nos tubos e tijolos do fogão de sala.
- Atrás das banheiras e por baixo da pia de lavar os pratos.
- À volta dos canos de esgoto.
- Canos com fugas ou contadores de ar quente não devidamente instalados ou ainda entradas de ar frio.

### Nota de Segurança

Se pretender calafetar à volta de locais que sejam uma fonte de aquecimento (chaminé, acessórios de luz, motores de ventoinha, etc), deve usar um produto resistente ao calor. Silicone ou vedantes de polisulfureto normalmente funcionam bem. Existem silicones especiais para altas temperaturas que poderão ser usadas em canos de chaminé.

\* Os custos de energia consumida no aquecimento são baseados, em média, numa casa separada aquecida com electricidade, construída antes de 1990 na área de Toronto

## Ar Condicionado

**GRÁTIS** Assegure que as portas exteriores estão fechadas para conservar o ar frio dentro da casa. Se não estiver em casa mais de 24 horas deve desligar o ar condicionado.

**GRÁTIS** Por experiência, o seu termóstato deve ser regulado a 25.5° C (78° F) ou mais alto se o conforto assim o permitir. Pode poupar entre 3-5% em custos de energia em cada grau que aumentar. *Fonte: Escritório de Energia Eficiente – Recursos Naturais do Canadá.*

**GRÁTIS** Mantenha os estores das janelas fechados durante o dia para impedir o calor do sol e poupe até 5% nos custos do aquecimento. *Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.*

**GRÁTIS** Evite o uso de electrodomésticos que produzem calor, tais como, fornos e máquinas de lavar louça, durante a parte mais quente do dia. Use o microondas ou o assador exterior em vez do seu fogão, ou faça uma refeição fria.

**GRÁTIS** Se usar ar condicionado central, assegure que arrefece apenas as salas que está usando. Feche as ventilações ou portas das salas que não estão sendo usadas.

**GRÁTIS** Tente instalar o seu ar condicionado numa área sombria. Um ar condicionado exposto à luz directa do sol consome mais 5% de energia do que se colocado numa área sombria.

**\$25** Inspeccione periodicamente se o filtro do seu ar condicionado está limpo. Substitua os filtros mensalmente ou de dois em dois meses para reduzir os custos com o ar condicionado em 1-2%. *Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.*

**\$100** Use um termóstato programável para ar condicionado central. Este tipo de termóstato permite regular o temporizador de maneira que a sua casa possa estar fresca quando chega e quando se deita. Custam menos de \$100 e pode reduzir as contas do ar condicionado ate 10% por ano. Se usar um aparelho de ar condicionado de 2.5 t – terá uma poupança de cerca de \$50.07 por ano. *Fonte: Cidade Mais Verde.*

**\$100** Instale uma ventoinha de tecto para circular o ar e evitar usar o ar condicionado. Uma ventoinha de 60 Watt custa menos de \$1 mensalmente, enquanto que um ar condicionado pode custar entre \$26 e \$178 por mês. *Fonte: Escritório de Energia Eficiente – Recursos Naturais do Canadá.*

## Ar Condicionado

## Aquecimento de Água

**GRÁTIS** Tome um banho de chuveiro rápido. É mais barato do que um banho na banheira. Um banho de cinco minutos com um chuveiro eficiente usa menos de 50% de água quente do que um banho de banheira.

**GRÁTIS** Lave a roupa com água fria sempre que possível. Use sempre água fria para enxaguar a roupa. Pode poupar até 4% nos custos de água quente.  
*Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.*

**GRÁTIS** Desligue o aquecedor de água quando estiver fora durante um período de tempo prolongado. Desligue o aquecedor eléctrico de água no interruptor.

**\$10** Repare as fugas das torneiras de água quente. Torneiras com fugas originam que a água fria aquecida entre continuamente no tanque da água quente.

### Sabia que?

Uma torneira que deita uma gota de água por segundo ( 2 mililitros por minuto) consome 1037 litros de água por ano.

## ELECTRODOMÉSTICOS

### Fogão/Forno

**GRÁTIS** Desligue o forno alguns minutos antes do cozinhado estar completo; o calor que está dentro do forno completará o trabalho.

**GRÁTIS** Evite cozinhar demasiado a sua refeição ou abrir a porta do forno muitas vezes; ambas as práticas desperdiçam energia. Sempre que abre a porta do forno pelo menos 20% do calor escapa-se e o forno tem que trabalhar mais para substituir essa perda.

**GRÁTIS** Use o ciclo de auto-limpeza somente para grandes limpezas. Inicie o trabalho de auto-limpeza imediatamente após o cozinhado, enquanto o fogão está quente.

**GRÁTIS** Use o regulador de convecção do fogão sempre que possível; desse modo reduzirá o tempo de cozinhar em 30% circulando o ar aquecido à volta dos alimentos.

**GRÁTIS** Quando cozinhar em tachos de vidro ou cerâmica, baixe o aquecimento em 14°C (25°F) porque eles transferem o calor melhor do que alguns metais.  
*Fonte: Hidro Um.*

### Sabia que?

Sempre que abre a porta do forno, a temperatura desce 5°C a 10°C (9°F a 18° F)

## Arca Congeladora

**GRÁTIS** Evite colocar a congeladora perto duma fonte de aquecimento, tal como, um radiador, boca de aquecimento, máquina de lavar, de secar ou de aquecimento. Nesse caso a sua congeladora terá que trabalhar mais do que o necessário. Coloque a congeladora num lugar frio e escuro para tirar partido da sua energia eficiente.

**GRÁTIS** Deixe arrefecer a comida quente antes de a colocar na congeladora.

**\$1000** Considere comprar uma congeladora de energia eficiente. Poderá ser mais cara, mas poupará dinheiro e energia durante o seu período de duração. Uma congeladora comprada hoje é 52% mais eficiente do que uma comprada antes de 1994. *Fonte: Blue Ridge Electric.*

Tome atenção ao consumo mais baixo do guia de Energia e ao rótulo “Energy Star” Considere estas directivas quando comprar uma congeladora de energia eficiente.

- Determine o tamanho de congeladora que necessita. Por experiência, uma boa congeladora deverá ter o máximo de 130 l (4.5 Pés cub.) de capacidade por pessoa. Qualquer uma maior será um desperdício de energia e dinheiro.
- Note que, se tiver espaço, arcas congeladoras (com tampa superior) são 10-25% mais eficientes em termos de consumo de energia do que os modelos verticais de congeladoras (parecidas com frigoríficos) por duas razões. Primeiro, tendem a conservar melhor o ar frio no interior da congeladora quando a porta está aberta. Segundo, a maior parte das arcas congeladoras são de “descongelamento manual”, o que elimina a energia usada pelo dispositivo de descongelamento automática.

### Sabe que?

frigorífico consome 11% do consumo total de energia duma casa, frigorífico velho na cave pode custar-lhe um extra de \$100 - \$150 para operar. Pense em desfazer-se dele e poupar.

## Frigorífico

**GRÁTIS** Evite forçar o funcionamento do frigorífico mais do que o necessário não o colocando perto duma fonte de aquecimento, tal como, um radiador, boca de aquecimento, fogão de cozinha ou máquina de lavar pratos.

**GRÁTIS** Descongele alimentos congelados dentro do frigorífico. Tal procedimento ajuda a manter o interior frio e elimina o uso de energia para descongelar num forno ou no microondas.

**GRÁTIS** Deixe arrefecer os alimentos, pelo menos parcialmente, antes de os colocar no frigorífico. Deste modo, o frigorífico não terá de trabalhar tanto para conservar os alimentos frios.

**\$1000** Consumidor pode reduzir o consumo de energia do seu frigorífico em até 40% se substituir um frigorífico de 1993 ou mais velho por um novo, modelo energia eficiente. Quando comprar um frigorífico é importante seleccionar o tamanho adequado às suas necessidades. Um modelo demasiado grande desperdiça dinheiro e energia. Os tamanhos recomendados para frigorífico e congeladora são os seguintes:

- Para três ou quatro pessoas, considere uma unidade de 14 a 17 pés cúbicos.
- Para cada pessoa a mais no agregado familiar adicione 2 pés cúbicos.

Tome atenção ao rótulo “Energy Star” e ao consumo médio indicado no Guia de Energia. Considere estas directivas quando comprar um frigorífico de energia eficiente.:

- Um interruptor “Economizador de Energia” que controle as serpentinas de aquecimento na cabine. O interruptor impede a condensação em tempo húmido, mas deve desligar quando o ar está seco.
- Controlos de temperatura separados para os compartimentos do frigorífico e congelador.

## Electrodomésticos

## Máquina de Lavar Pratos

**GRÁTIS** Evite lavar pequenas quantidades de pratos na sua máquina. Pode poupar 1% no custos de energia enchendo a máquina até a sua capacidade antes de ligar o ciclo. *Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.*

**GRÁTIS** Se a sua máquina tiver essa opção, seleccione secar a ar em vez de secar com calor porque não lhe custará um níquel de energia. Ou então, pare a máquina e antes do ciclo de secar se iniciar, abra a porta para deixar secar os pratos com ar natural. Este procedimento pode reduzir o consumo de energia na lavagem dos pratos em 10%.

**GRÁTIS** Ciclos curtos (“Econo”) normalmente usam menos água (e energia) do que ciclos mais prolongados. Evite usar um ciclo mais potente em termos de energia do que o necessário.

**\$1000** Considere comprar uma máquina nova de energia eficiente. As máquinas de lavar pratos actuais são mais eficientes do que as compradas no início da década de 1970. Podem ser mais caras, mas poupará dinheiro e energia durante o seu período de duração.

### Sabia que?

Uma máquina normal de lavar pratos usa 41 litros de água por ciclo. Cinco minutos a enxaguar os pratos debaixo duma torneira consome até 95 litros de água.

## Máquina de Lavar Roupa

**GRÁTIS** Lave a roupa com água fria sempre que possível. Enxaguar a roupa com agua quente ou morna nao limpa melhor a roupa. Seleccione sempre o botão de enxaguar da água fria e poupe 4% em custos de energia. *Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.*

**\$1000** Uma máquina de lavar roupa de energia eficiente pode ser mais cara, mas poupará dinheiro e energia durante o seu período de duração.

Os modelos mais recentes de energia eficiente podem poupar de 27 - 42% no consumo de energia e de agua. *Fonte: Cidade de Seattle.*

Procure uma máquina de lavar com o rótulo “Energy Star” e um consumo baixo de energia no Guia de Energia. Procure as seguintes características:

- Controlo de nível de água ou cesto de pequenas quantidades de roupa, ambos permitem usar menos água para pequenas quantidades de roupa.
- Uma variedade de controlos de temperatura que permitam seleccionar a água quente, morna e fria.

**\$1000** Embora sejam mais caras, considere comprar uma máquina de encher pela frente ou de tambor de ruído prolongado. Estas máquinas usam menos energia do que as máquinas de encher por cima. Aqui estão as razões:

- Usam menos 40% de água do que as máquinas de encher por cima.
- Extraem mais água durante o ciclo de rotação, o que reduz o tempo de secar e poupa energia.

## Electrodomésticos

## MÁQUINA DE SECAR ROUPA

**GRÁTIS** Tente secar a roupa numa corda no exterior e poupe 5% em custos de energia. A roupa dura mais e cheira melhor! *Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.*

**GRÁTIS** Torça a roupa molhada antes de a colocar no secador.

**GRÁTIS** Secar duas ou mais quantidades seguidas produz a maior parte do calor já gerado pelo secador.

**GRÁTIS** Evite secar demais – use sensor de humidade do secador ou o temporizador e tire a roupa imediatamente. Tal procedimento poupa energia e evita enrolar a roupa.

**GRÁTIS** Os ciclos de secar “Perma-press” oferecem uma característica de “arrefecimento” que acaba o trabalho de secar e evita pregas feitas pelo calor, usando o calor residual do secador.

**GRÁTIS** Limpe o filtro do secador antes de cada lavagem de roupa para assegurar a máxima eficiência no funcionamento. Um filtro entupido pode aumentar o consumo de energia em até 30%.

**GRÁTIS** Assegure que a ventilação exterior da máquina de secar está devidamente fechada para impedir uma fuga do ar exterior que cause a subida nos custos de energia gasta no aquecimento ou ar condicionado.

### Sabia que?

Uma família faz 37 lavagens de roupa, em média, por mês, usando 6.817 litros de água.

## ILUMINAÇÃO

**GRÁTIS** Conserve as lâmpadas e acessórios limpos. A sujidade pode absorver à volta de 50% de luminosidade.

**GRÁTIS** Desligue sempre as luzes quando sair duma sala da casa, mesmo que o faça apenas por uns minutos. É um mito dizer que se gasta mais energia a ligar uma luz do que mantê-la ligada.

**GRÁTIS** Experimente colocar lâmpadas de mesa ou de soalho nos cantos. Tal permite que a luz seja reflectida das paredes, fazendo a divisão da casa mais brilhante sem acender mais lâmpadas.

**\$10** Mude de lâmpadas incandescentes para fluorescentes. Lâmpadas fluorescentes compactas gastam 75% menos energia do que lâmpadas normais e podem durar 10 vezes mais. Pode poupar até \$35 aproximadamente nos custos de energia durante a vida de uma lâmpada fluorescente compacta e evitar o custo de substituir lâmpadas normais. *Fonte: Cidade de Toronto.*

**\$10** Use lâmpadas de baixa potência em watts – as suas lâmpadas poderão ser mais potentes do que o necessário.

### Sabia que?

Se substituir 25% das suas lâmpadas em áreas de muito uso por lâmpadas fluorescentes, pode reduzir os custos de energia com a iluminação em cerca de 50%. *Fonte: Departamento de Energia dos Estados Unidos*

**\$25** Substitua as lâmpadas tradicionais do Natal por lâmpadas novas LED e reduza o custo de energia em 80 - 90%. *Fonte: NOMA*

**\$25** Pode reduzir o consumo com iluminação até 30%, instalando sensores de movimento para luzes exteriores e temporizadores para lâmpadas interiores. *Fonte: Cidade Mais Verde.*

**<>** Use iluminação apenas onde necessitar dela. Poupará energia se usar uma lâmpada para ler em vez de iluminar a sala toda.

### Sabia que?

Um tubo fluorescente de 40 Watt produz a mesma quantidade de luz de três lâmpadas incandescentes de 60 Watt!

## ILUMINAÇÃO

## Aparelhos Electrónicos em Casa e no Escritório

**GRÁTIS** Desligue o computador de casa ou do escritório quando não usar. Um computador e o monitor ligados continuamente consomem entre \$75 e \$120 de electricidade em cada ano. *Fonte: Climatechange.ca*

**GRÁTIS** Quando vai para um intervalo para tomar café ou sai do escritório por um pequeno período de tempo - desligue o monitor. Com esse procedimento poupa 60% da energia total usada pelo computador.

**GRÁTIS** Desligue aparelhos e recarregadores quando não estão em uso e poupará mais 2% no custo de energia. Todos os aparelhos electrónicos com relógio digital, incluindo microondas, continuam a usar electricidade mesmo quando estão desligados. Use uma barra de ficha múltipla para assegurar que "desligado" é realmente desligado. *Fonte: Comissão de Energia da Califórnia.*

## Piscinas

**GRÁTIS** Regule o seu termóstato de aquecimento da piscina em menos 3°C/6°. F e poupe 20% em custos de energia. *Fonte: Cidade de Toronto.*

**<>** Use um cobertor solar para tapar a sua piscina todas as noites de verão em que a temperatura exterior é mais baixa do que a temperatura da água e poupe mais 20% em custos de energia. *Fonte: Cidade de Toronto.*