

## **ENERGY STAR**

*ENERGY STAR USA, Canadá e Austrália*

FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO PARA NOVAS CONSTRUÇÕES E GRANDES REFORMAS

### **PAÍS**

Estados Unidos.

### **O QUE É?**

O *ENERGY STAR* é o símbolo apoiado pelo governo para a eficiência energética, fornecendo informações simples, confiáveis e imparciais que os consumidores e as empresas confiam para tomar decisões bem informadas. Milhares de organizações industriais, comerciais, de serviços públicos, estaduais e locais, incluindo quase 40% das empresas listadas na *Fortune 500*, são parceiras da *U.S. Environmental Protection Agency* (EPA) Fornecer soluções de eficiência energética com economia de custos que protejam o clima, melhorando a qualidade do ar e protegendo a saúde pública.

(texto retirado de: ENERGY STAR. Energy Star. Disponível em: <https://www.energystar.gov/>. Acesso em: 17 out. 2022. )

### **ORIGEM**

A *ENERGY STAR* surgiu em 1992 como um programa conjunto da *U.S. Environmental Protection Agency* (EPAM) e do *U.S. Department of Energy* (Doe). Em 2007, a União Europeia adaptou o *ENERGY STAR*, incluindo normas relacionadas, para todos os seus membros. A Austrália, o Canadá e a Nova Zelândia já adotaram o programa.

(texto retirado de: TECHTARGET. Energy Star. Disponível em: <https://www.techtarget.com/searchdatacenter/definition/Energy-Star>. Acesso em: 17 out. 2022.)

### **OBJETIVO**

*ENERGY STAR* é um programa voluntário dos E.U.A. que tem como objetivo ajudar empresas e indivíduos a economizar dinheiro e proteger nosso clima por meio de eficiência energética superior. A marca *ENERGY STAR* busca ser um símbolo de confiança, qualidade e gestão responsável do ambiente em que todos vivemos.

(texto retirado de: ENERGY STAR. Energy Star. Disponível em: <https://www.energystar.gov/>. Acesso em: 17 out. 2022. )

### **CONTEÚDO**

Com base nas informações que você insere sobre seu prédio, como tamanho, localização, número de ocupantes, número de PCs, etc., o algoritmo da pontuação estima quanta energia o prédio usaria se fosse o melhor desempenho, o pior desempenho e todos os níveis entre eles. Em seguida, ele compara os dados de energia reais que você inseriu com a estimativa para determinar onde seu edifício se classifica em relação aos seus pares. Todos os cálculos são baseados na energia da fonte e consideram o impacto das variações climáticas, bem como as mudanças nos principais detalhes de uso da propriedade.

Para estimar quanta energia seu edifício usaria em cada nível de desempenho, a EPA (*Environmental Protection Agency*) realiza análises estatísticas sobre os dados da pesquisa. Para cada tipo de edifício para o qual existe uma pontuação *ENERGY STAR*, a EPA passa por um processo rigoroso que envolve: garantir a qualidade e a quantidade dos dados é suficiente para apoiar o desenvolvimento de uma pontuação *ENERGY STAR*, criar um

modelo de regressão estatística que se ajusta aos principais fatores de uso de energia e testar o modelo contra milhares de edifícios no *Portfolio Manager*.

Você pode usar o *Portfolio Manager* para medir e acompanhar o uso de energia e água de qualquer edifício ao longo do tempo. No entanto, para certas propriedades, você pode ir um passo adiante e comparar seu uso de energia em relação a edifícios semelhantes em todo o país. No *Portfolio Manager*, esta referência é chamada de pontuação *ENERGY STAR* e é expressa numa escala de 1 a 100. Para obter uma pontuação *ENERGY STAR*, a sua propriedade tem de cumprir vários critérios relacionados com:

1. tipo de propriedade:
  - 1.1. a pontuação *ENERGY STAR* compara o desempenho energético do seu edifício com o de edifícios semelhantes em todo o país;
  - 1.2. para identificar o grupo de pares do seu edifício, mais de 50% da área bruta do seu edifício (excluindo estacionamentos e garagens) deve ser definida como um dos tipos de propriedade elegíveis;
  - 1.3. consulte a lista de tipos de propriedades elegíveis para receber uma pontuação de 1 - 100 *ENERGY STAR*;
  - 1.4. a área combinada de todas as áreas de estacionamento fechadas e não fechadas não pode exceder a área total bruta do prédio; e,
  - 1.5. a área de piso combinada de qualquer tipo de uso de propriedade que não tenha uma pontuação *ENERGY STAR* (ou seja, tipos não listados no link acima) não pode exceder 25% da sua área total.
2. Detalhes de Uso da Propriedade:
  - 2.1. o *Portfolio Manager* pede que você insira dados para detalhes importantes de uso da propriedade. Para ser elegível para receber uma pontuação de 1 - 100 *ENERGY STAR*, existem limites mínimo e máximo para estes valores; e,
  - 2.2. esses limites são projetados para garantir que seu edifício funcione de forma semelhante ao grupo de pares usado para comparação e variam de acordo com o uso do edifício.
3. Dados de Energia:
  - 3.1. você deve inserir medidores de energia que representam todo o uso de energia para todos os tipos de combustível em todo o prédio, independentemente de quem recebe ou paga as contas de serviços públicos (por exemplo, eletricidade, gás, óleo, vapor, energia renovável no local, etc.); e,
  - 3.2. deve haver pelo menos 12 meses consecutivos completos de dados de energia para todos os medidores ativos e todos os tipos de combustível.

Se o projeto obtiver uma pontuação de 1 - 100 *ENERGY STAR* igual ou maior que 75 em relação à eficiência energética e cumprir outros critérios de elegibilidade, será possível se candidatar a um certificado

(texto retirado de: *ENERGY STAR*. Energy Star. Disponível em: <https://www.energystar.gov/>. Acesso em: 17 out. 2022. )

## **PASSO A PASSO**

O processo para obter a certificação segue abaixo:

1. registre-se no *ENERGY STAR Portfolio Manager*, uma ferramenta online gratuita que não requer instalação (todo o processo é feito dentro da ferramenta);
2. compare seu edifício com outros utilizando pelo menos 12 meses consecutivos de dados de energia medidos;

3. o seu edifício terá de obter uma pontuação de 1-100 *ENERGY STAR* igual ou superior a 75 e cumprir outros critérios de elegibilidade;
4. iniciar a aplicação online;
5. peça a um Profissional Licenciado (LP) para realizar uma visita ao site, verificar as informações em sua inscrição e assiná-las antes de enviar para a *NRCan*;
6. preencha a inscrição on-line: Carregue uma cópia digitalizada do pedido assinado e envie o pedido eletronicamente para a *NRCan*; e,
7. receba a certificação *ENERGY STAR* pela *NRCan*.

(texto retirado de: CANADA.CA. ENERGY STAR certification for commercial and institutional buildings in Canada. 2022. Disponível em:

<https://www.nrcan.gc.ca/energy-efficiency/energy-star-canada/energy-star-for-buildings/energy-star-certification-for-commercial-and-institutional-buildings-canada/20258>. Acesso em: 17 out. 2022. )

## RESULTADOS

Desde 1992, a ENERGY STAR e seus parceiros ajudaram famílias e empresas americanas a economizar 5 trilhões de quilowatts-hora de eletricidade, evitar mais de 500 bilhões de dólares em custos de energia e alcançar 4 bilhões de toneladas métricas de reduções de gases de efeito estufa. Ao longo da vida do programa, cada dólar gasto pela EPA no ENERGY STAR resultou em quase US \$350 em economia de custos de energia para empresas e residências americanas. Somente em 2020, a ENERGY STAR e seus parceiros ajudaram os americanos a economizar mais de 520 bilhões de quilowatts-hora de eletricidade e evitar US \$42 bilhões em custos de energia.

(texto retirado de: ENERGY STAR. Energy Star. Disponível em: <https://www.energystar.gov/>. Acesso em: 17 out. 2022. )

## CLASSIFICAÇÃO

ATHENA *Sustainable Materials Institute*, divide os métodos em três níveis:

- (i) ferramentas para comparar produtos e fontes de informação; (  )
- (ii) projeto de todo edifício e ferramentas de apoio à tomada de decisão; (  )
- (iii) estruturas ou sistemas de avaliação para edifícios inteiros; (  )

O Anexo 31 do projeto IEA, Impacto Ambiental Relacionado à Energia de Edifícios, em cinco categorias:

- (i) *Software* de modelagem energética; (  )
- (ii) Ferramentas de ACV ambiental para edifícios; (  )
- (iii) Quadros de avaliação ambiental e sistemas de classificação; (  )
- (iv) Diretrizes ambientais ou listas de verificação para projeto e gerenciamento de edifícios (  )
- (v) Declarações ambientais de produtos, catálogos, informações de referência, certificações e rótulos (  )

Proposta dos autores das 101 ferramentas

- (i) Grupo I: Construindo Sistemas de Avaliação de Sustentabilidade (  )
- (ii) Grupo II: Padrões de Cidades Sustentáveis (  )
- (iii) Grupo III: Instrumentos de Avaliação. (  )

(Haapio, A., & Viitaniemi, P. (2008a). *A critical review of building environmental assessment tools*. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(7), 469–482. <https://doi.org/10.1016/J.EIAR.2008.01.002>.

Díaz López, et al. *A comparative analysis of sustainable building assessment methods*. *Sustainable Cities and Society*, ScienceDirect, p.( 1-22), 2017.)

## ANÁLISE

Espaço reservado para futuras análises sobre a certificação relatada neste documento.

## REFERÊNCIAS

CANADA.CA. **ENERGY STAR certification for commercial and institutional buildings in Canada**. 2022. Disponível em:

<https://www.nrcan.gc.ca/energy-efficiency/energy-star-canada/energy-star-for-buildings/energy-star-certification-for-commercial-and-institutional-buildings-canada/20258> . Acesso em: 17 out. 2022.

Díaz López, et al. *A comparative analysis of sustainable building assessment methods*. *Sustainable Cities and Society*, ScienceDirect, p.( 1-22), 2017.

ENERGY STAR. **Energy Star**. Disponível em: <https://www.energystar.gov/>. Acesso em: 17 out. 2022.

Haapio, A., & Viitaniemi, P. (2008a). *A critical review of building environmental assessment tools*. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(7), 469–482. <https://doi.org/10.1016/J.EIAR.2008.01.002>.

TECHTARGET. **Energy Star**. Disponível em: <https://www.techtarger.com/searchdatacenter/definition/Energy-Star> . Acesso em: 17 out. 2022.

## SAIBA MAIS:

ENERGY STAR. **Energy Star**. Disponível em: <https://www.energystar.gov/>. Acesso em: 17 out. 2022.

Coordenadora: Lisiane Ilha Librelotto  
Aluna de graduação: Verônica Bandini  
Data de término: 17 de outubro de 2022  
Versão 1

Revisado por: Kamylla Braga

Encontrou algo a ser corrigido nessa ficha? Entre em contato conosco. Ajude-nos a melhorar as informações aqui contidas.