



Tutorial de uso da

# INTERFACE WEB

FATOR DE DESEMPENHO SAZONAL DE RESFRIAMENTO (CSPF)

Janeiro 2022



CB3E

centro brasileiro de eficiência  
energética em edificações

# Introdução

---

Este tutorial tem como objetivo principal explicar, passo-a-passo, como utilizar corretamente a Interface Web relativa ao **FATOR DE DESEMPENHO SAZONAL DE RESFRIAMENTO (CSPF)**, de acordo com os procedimentos indicados na Instrução Normativa Inmetro para a avaliação e classificação de eficiência energética de **Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas, a INI-C**.

A Interface Web pode ser acessada por meio do link indicado a seguir:

<http://pbeedifica.com.br/cspf/>

# Passo 1: Definição do método

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ❗

Método ❗

Apenas IDRS ▼

Requisitos ❗

Apenas obrigatório →

Arquivo climático (EPW) ❗

Browse

Horas de operação ❗

▼

Consumo em 35°C ❗

|               |        |                 |        |
|---------------|--------|-----------------|--------|
| Consumo Total | 760.80 | Consumo Parcial | 336.40 |
|---------------|--------|-----------------|--------|

Capacidade em 35°C ❗

|                  |      |                    |         |
|------------------|------|--------------------|---------|
| Capacidade Total | 2637 | Capacidade Parcial | 1397.60 |
|------------------|------|--------------------|---------|

Consumo em 29°C

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Consumo parcial | <input type="text"/> |
|-----------------|----------------------|

Capacidade em 29°C

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Capacidade parcial | <input type="text"/> |
|--------------------|----------------------|

Calcular

Selecione se o método para o cálculo será apenas para o IDRS, ou IDRS e CSPF.

# Passo 2: Definição dos requisitos

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ❗

Método  
Apenas IDRS ▼

Requisitos  
Apenas obrigatório ▼

Arquivo climático (EPW) ❗  
 Browse

Horas de operação ❗  
 ▼

Consumo em 35°C ❗

|               |        |                 |        |
|---------------|--------|-----------------|--------|
| Consumo Total | 760.80 | Consumo Parcial | 336.40 |
|---------------|--------|-----------------|--------|

Capacidade em 35°C ❗

|                  |      |                    |         |
|------------------|------|--------------------|---------|
| Capacidade Total | 2637 | Capacidade Parcial | 1397.60 |
|------------------|------|--------------------|---------|

Consumo em 29°C

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| Consumo parcial | <input type="text"/> |
|-----------------|----------------------|

Capacidade em 29°C

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Capacidade parcial | <input type="text"/> |
|--------------------|----------------------|

Calcular

De acordo com as condições de ensaio previstas na Portaria N° 234, de 29 de junho de 2020.

Definir se serão realizados ensaios apenas nos pontos obrigatórios, ou obrigatórios e opcionais.

# Casos

---

A depender do método e requisitos definidos, as informações a serem inseridas podem ser ou não solicitadas.

Assim, o exemplo deste tutorial considera:

- Método: IDRS e CSPF;
- Requisitos: obrigatório e opcional.

Preencha conforme as informações são solicitadas na interface. Se um parâmetro não for solicitado, passe para o parâmetro seguinte.

# Passo 3: inserção Arquivo Climático

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ?

Método: IDRS e CSPF

Requisitos: Obrigatório e opcional

Arquivo climático (EPW) ?

BRA\_AM\_Manaus-Gomes.Intl.AP.823320\_TRY.1994.epw Browse



Insira o arquivo climático da localidade

Horas de operação ?

24 horas

Consumo em 35°C ?

|               |        |                 |        |
|---------------|--------|-----------------|--------|
| Consumo Total | 760.80 | Consumo Parcial | 336.40 |
|---------------|--------|-----------------|--------|

Capacidade em 35°C ?

|                  |      |                    |         |
|------------------|------|--------------------|---------|
| Capacidade Total | 2637 | Capacidade Parcial | 1397.60 |
|------------------|------|--------------------|---------|

Consumo em 29°C

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Consumo parcial | 217.80 |
|-----------------|--------|

Capacidade em 29°C

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Capacidade parcial | 1239.40 |
|--------------------|---------|

Calcular

**Sugestão:** o download do arquivo climático pode ser realizado por meio do link: <http://pbeedifica.com.br/arquivos-climaticos/inmet2018>

# Passo 3: inserção Arquivo Climático

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ?

Método

IDRS e CSPF

Requisitos

Obrigatório e opcional

Arquivo climático (EPW) ?

BRA\_AM\_Manauas-Gomes.Intl.AP.823320\_TRY.1994.epw

Browse

Horas de operação ?

24 horas

Consumo em 35°C ?

Consumo Total 760.80

Consumo Parcial 336.40

Capacidade em 35°C ?

Capacidade Total 2637

Capacidade Parcial 1397.60

Consumo em 29°C

Consumo parcial 217.80

Capacidade em 29°C

Capacidade parcial 1239.40

Calcular

Selecione o padrão de uso do sistema de condicionamento de ar em horas ao dia

# Passo 4: Inserção valores de consumos e capacidades para 35°C

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ?

Método: IDRS e CSPF ▼      Requisitos: Obrigatório e opcional ▼

Arquivo climático (EPW) ?  
BRA\_AM\_Manauas-Gomes.Intl.AP.823320\_TRY.1994.epw Browse

Horas de operação ?  
24 horas ▼

**Consumo em 35°C ?**

|               |        |                 |        |
|---------------|--------|-----------------|--------|
| Consumo Total | 760.80 | Consumo Parcial | 336.40 |
|---------------|--------|-----------------|--------|

**Capacidade em 35°C ?**

|                  |      |                    |         |
|------------------|------|--------------------|---------|
| Capacidade Total | 2637 | Capacidade Parcial | 1397.60 |
|------------------|------|--------------------|---------|

Consumo em 29°C

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Consumo parcial | 217.80 |
|-----------------|--------|

Capacidade em 29°C

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Capacidade parcial | 1239.40 |
|--------------------|---------|

**Calcular**

Insira os consumos e as capacidades totais e parciais para 35 °C

Dados provenientes das tabelas de consumo e eficiência do INMETRO



# Passo 5: Inserção valores de consumos e capacidades para 29°C

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ?

Método: IDRS e CSPF

Requisitos: Obrigatório e opcional

Arquivo climático (EPW) ?: BRA\_AM\_Manauas-Gomes.Intl.AP.823320\_TRY.1994.epw Browse

Horas de operação ?: 24 horas

Consumo em 35°C ?

|               |        |                 |        |
|---------------|--------|-----------------|--------|
| Consumo Total | 760.80 | Consumo Parcial | 336.40 |
|---------------|--------|-----------------|--------|

Capacidade em 35°C ?

|                  |      |                    |         |
|------------------|------|--------------------|---------|
| Capacidade Total | 2637 | Capacidade Parcial | 1397.60 |
|------------------|------|--------------------|---------|

Consumo em 29°C

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Consumo parcial | 217.80 |
|-----------------|--------|

Capacidade em 29°C

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Capacidade parcial | 1239.40 |
|--------------------|---------|

Calcular

Insira o consumo e a capacidade parcial para 29 °C

Dados provenientes das tabelas de consumo e eficiência do INMETRO

# Passo 6: cálculo do(s) valor(es)

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ?

Método

IDRS e CSPF

Requisitos

Obrigatório e opcional

Arquivo climático (EPW) ?

BRA\_AM\_Manauas-Gomes.Intl.AP.823320\_TRY.1994.epw

Browse

Horas de operação ?

24 horas

Consumo em 35°C ?

Consumo Total 760.80

Consumo Parcial 336.40

Capacidade em 35°C ?

Capacidade Total 2637

Capacidade Parcial 1397.60

Consumo em 29°C

Consumo parcial 217.80

Capacidade em 29°C

Capacidade parcial 1239.40

Calcular

Clique em "Calcular" para obter os valores de IDRS e CSPF

# Passo 6: cálculo do(s) valor(es)

## COOLING SEASONAL PERFORMANCE FACTOR (CSPF) ?

Método: IDRS e CSPF

Requisitos: Obrigatório e opcional

Arquivo climático (EPW) ?  
BRA\_AM\_Manauas-Gomes.Intl.AP.823320\_TRY.1994.epw Browse

Horas de operação ?  
24 horas

Consumo em 35°C ?

|               |        |                 |        |
|---------------|--------|-----------------|--------|
| Consumo Total | 760.80 | Consumo Parcial | 336.40 |
|---------------|--------|-----------------|--------|

Capacidade em 35°C ?

|                  |      |                    |         |
|------------------|------|--------------------|---------|
| Capacidade Total | 2637 | Capacidade Parcial | 1397.60 |
|------------------|------|--------------------|---------|

Consumo em 29°C

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Consumo parcial | 217.80 |
|-----------------|--------|

Capacidade em 29°C

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Capacidade parcial | 1239.40 |
|--------------------|---------|

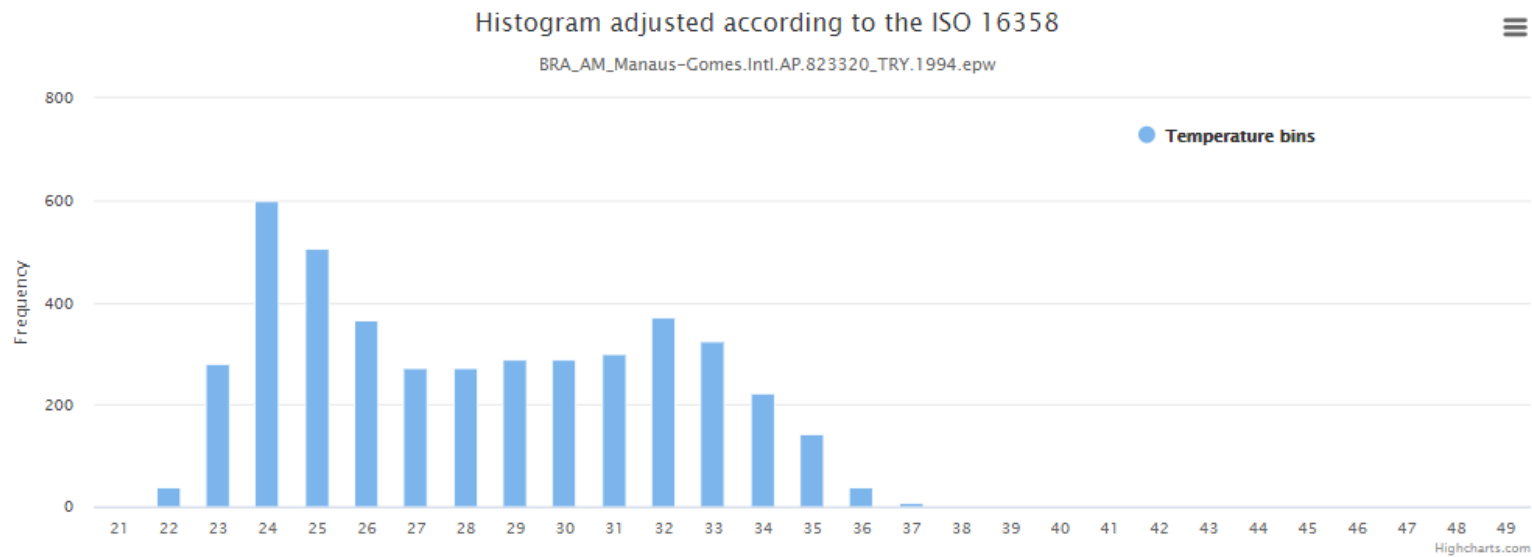
Calcular

CSPF = 5.21 and IDRS = 6.20

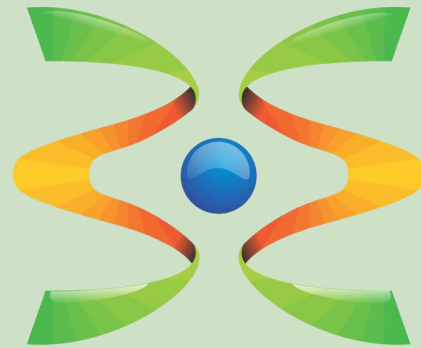
Valores de IDRS e CSPF

# Passo 6: cálculo do(s) valor(es)

CSPF = 5.21 and IDRS = 6.20



A interface disponibiliza ao final um histograma de ajuste dos bins de temperatura para o arquivo climático adotado, de acordo com a ISO 16358



CB3E

centro brasileiro de eficiência  
energética em edificações