

Conforto Térmico

O conforto térmico é a sensação de bem-estar em relação ao ambiente térmico, onde a pessoa não sente frio nem calor excessivo. Esse estado é influenciado por vários fatores ambientais e individuais.

Fatores que Influenciam o Conforto Térmico

1. **Temperatura do Ar:** Temperaturas extremas, tanto altas quanto baixas, podem causar desconforto significativo.
2. **Umidade Relativa:** A quantidade de vapor de água no ar pode intensificar a sensação de calor ou frio. Alta umidade pode aumentar a sensação de calor, enquanto baixa umidade pode fazer com que o ambiente pareça mais frio.
3. **Velocidade do Ar:** A circulação do ar ajuda a resfriar o corpo, aumentando a sensação de frescor em ambientes quentes.
4. **Temperatura Radiante:** Refere-se à troca de calor entre o corpo e as superfícies ao redor. Superfícies quentes podem aumentar a sensação de calor, enquanto superfícies frias podem causar sensação de frio.

Importância do Conforto Térmico

O conforto térmico é essencial para o bem-estar, produtividade e saúde. Em locais de trabalho, temperaturas adequadas melhoram o desempenho dos funcionários, reduzem a fadiga e aumentam a eficiência. Em casa, cria um ambiente mais agradável e acolhedor, promovendo relaxamento e bem-estar geral.

Estratégias para Melhorar o Conforto Térmico

- **Projeto Arquitetônico:** Projetos bem planejados consideram a orientação solar, uso de materiais térmicos e ventilação natural para maximizar o conforto térmico.
- **Isolamento Térmico:** Materiais como lã de rocha e fibra de vidro mantêm a temperatura interna estável, impedindo a entrada de calor no verão e a saída de calor no inverno.
- **Uso de Cores Claras:** Paredes e telhados pintados com cores claras refletem mais luz solar, ajudando a manter a temperatura interna mais baixa.
- **Ventilação Natural:** Ampliar aberturas como janelas e portas promove a circulação de ar fresco, melhorando significativamente o conforto térmico.

Referências

1. LABEEE - UFSC. Conforto Térmico. Disponível em: <https://labeee.ufsc.br/pt-br/linhas-de-pesquisa/conforto-termico>. Acesso em: 2 jun. 2024.
2. ENGENPOLI. O que é conforto térmico? Disponível em: <https://www.engenpoli.com/o-que-e-conforto-termico/>. Acesso em: 2 jun. 2024.
3. DECOR FÁCIL. Conforto Térmico: O que é? Importância e Dicas Essenciais. Disponível em: <https://www.decorfacil.com/conforto-termico/>. Acesso em: 2 jun. 2024.
4. Harmonia. Conforto térmico: o que é e qual a sua importância?. Disponível em: <https://harmonia.global/conforto-termico-o-que-e-e-qual-a-sua-importancia/>. Acesso em: 2 jun. 2024.

Dataset Temperatura

Para criar nosso dataset de temperaturas resolvemos criar uma função que gera variações de temperatura por minuto ao longo de uma hora, mantendo a média em 30 graus (média de temperatura em São Luís) e com um desvio padrão de 0.2 graus. Abaixo está o código na linguagem Python:

```
"""
```

```
import random
```

```
def variacoes_temperatura(media, desvio_padrao, num_minutos):
```

```
    temperatura_atual = media
```

```
    temperaturas = []
```

```
    for _ in range(num_minutos):
```

```
        variacao = random.normalvariate(0, desvio_padrao)
```

```
        temperatura_atual += variacao
```

```
        temperaturas.append(round(temperatura_atual, 1))
```

```
    return temperaturas
```

```
media_temperatura = 29
```

```
desvio_padrao = 0.2
```

```
num_minutos = 60
```

```
temperaturas = variacoes_temperatura(media_temperatura, desvio_padrao, num_minutos)
```

```
for minuto, temperatura in enumerate(temperaturas):
```

```
    print(f"{minuto:02d}:00, {temperatura} °C")
```

```
"""
```

Podemos utilizar também a API “Weather API” para recuperar as temperaturas registradas na última hora. A documentação está disponível em: <https://openweathermap.org/api>.