



MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

**Centro de Processamento e Preservação-CPP  
Coordenadoria de Preservação-COP**

**RELATÓRIO CLIMATOLÓGICO DA BIBLIOTECA NACIONAL:**

Os relatórios climatológicos são documentos que retratam os parâmetros de temperatura e de umidade relativa, por meio do programa SITRAD, um *software* de gerenciamento a distância para utilização em instalações de climatização.

São disponibilizados no portal oficial da BN acrescidos de um diagnóstico elaborado por especialista no assunto.

Referem-se aos parâmetros climatológicos captados e registrados através de *dataloggers* instalados nas áreas de guarda de acervos, nos Laboratórios de Conservação, Restauração e de Digitalização, na Sala Cofre da Coordenadoria de Microfilmagem, na vitrine fixa do Espaço Expositivo da Divisão de Obras Raras, na Galeria Eliseu Visconti e também nas vitrines fixas existentes neste espaço.

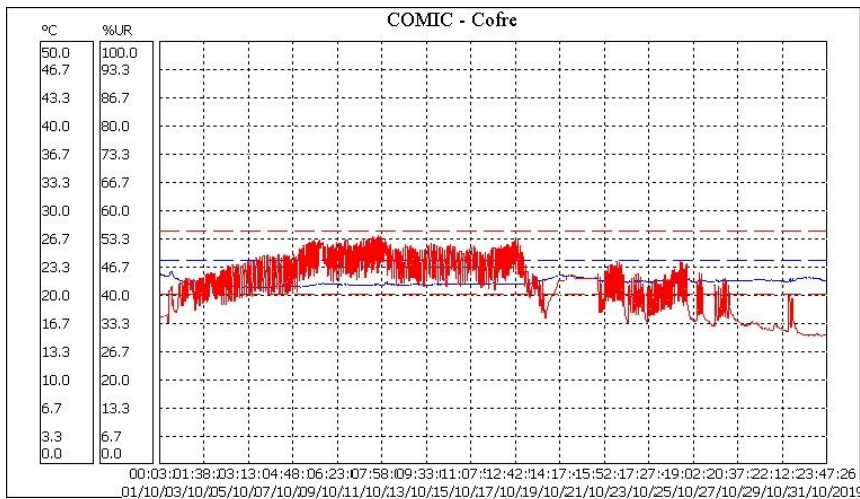
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)  
Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: OUTUBRO de 2019**

**001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.9 °C Máximo = 22.9 °C Médio = 21.5 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.7%.

Umidade: Mínimo = 30.0 %UR Máximo = 54.2 %UR Médio = 42.4 %UR  
Desvio padrão = 6.3 %UR Coeficiente de variação = 14.9%.



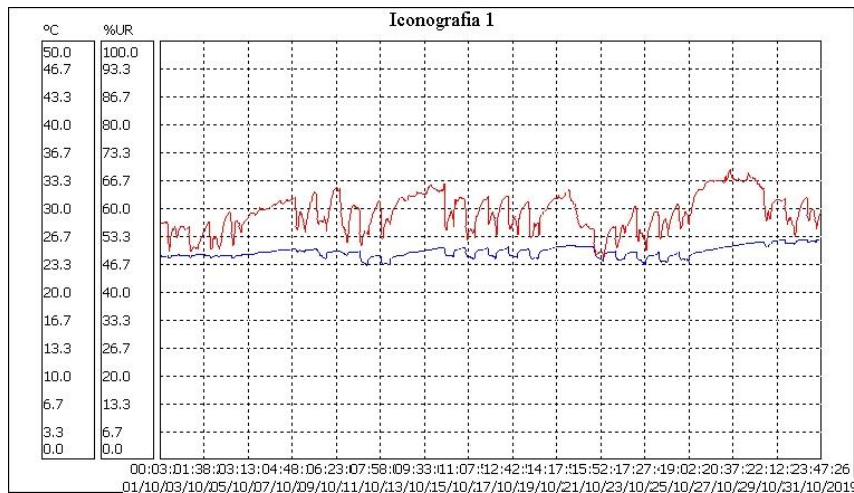
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	001- COMIC Cofre
Temperatura do ar	21.50°C
Temperatura do orvalho	8.20°C
Amplitude condensação	13.30°C
Umidade absoluta	8.00g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	42.40%
Índice de permanência IP:	0.9852
Permanência em anos:	44.34
Sem condições de condensação	

## 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.2 °C Máximo = 26.4 °C Médio = 24.9 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 48.4 %UR Máximo = 69.6 %UR Médio = 59.2 %UR  
Desvio padrão = 4.4 %UR Coeficiente de variação = 7.5%.



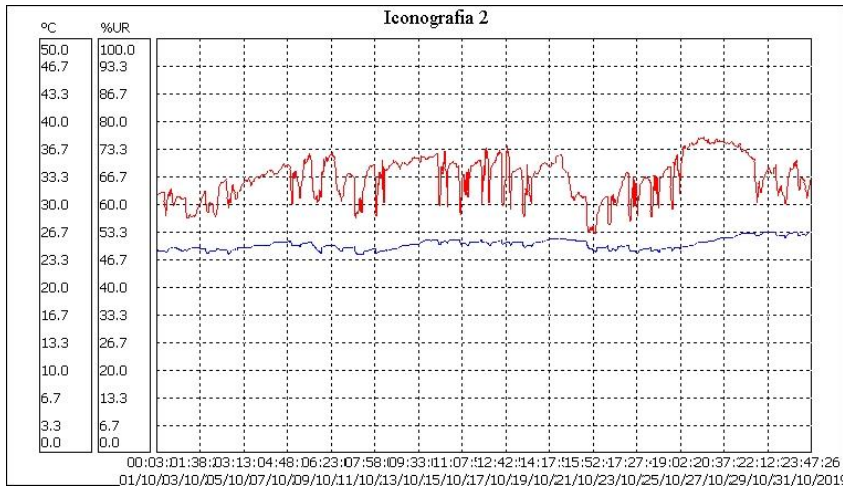
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	002) Iconografia 1
Temperatura do ar	24.90°C
Temperatura do orvalho	16.39°C
Amplitude condensação	8.51°C
Umidade absoluta	13.55g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	59.20%
Índice de permanência IP:	0.4714
Permanência em anos:	21.21
Sem condições de condensação	

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.9 °C Máximo = 26.8 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 52.9 %UR Máximo = 76.7 %UR Médio = 66.8 %UR  
Desvio padrão = 5.1 %UR Coeficiente de variação = 7.6%.



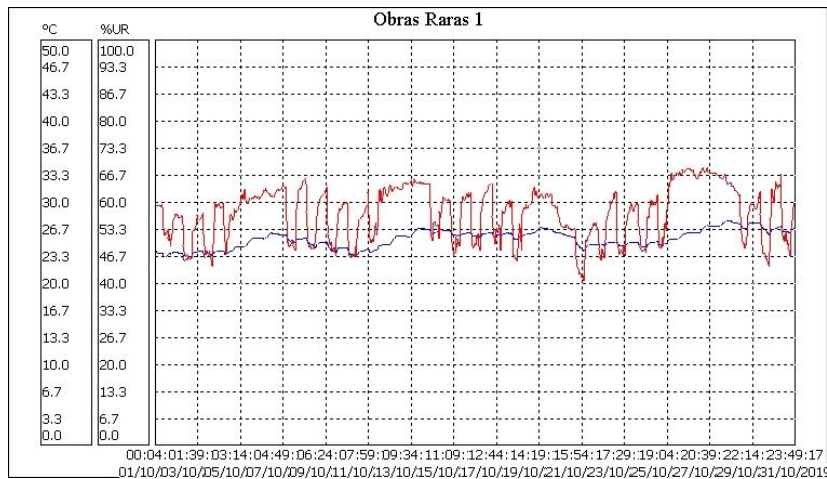
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	003) Iconografia 2
Temperatura do ar	25.30°C
Temperatura do orvalho	18.68°C
Amplitude condensação	6.62°C
Umidade absoluta	15.64g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	66.80%
Índice de permanência IP:	0.3986
Permanência em anos:	17.94
Sem condições de condensação	

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 25.5 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.5%.

Umidade: Mínimo = 40.7 %UR Máximo = 68.9 %UR Médio = 57.5 %UR  
Desvio padrão = 6.5 %UR Coeficiente de variação = 11.3%.



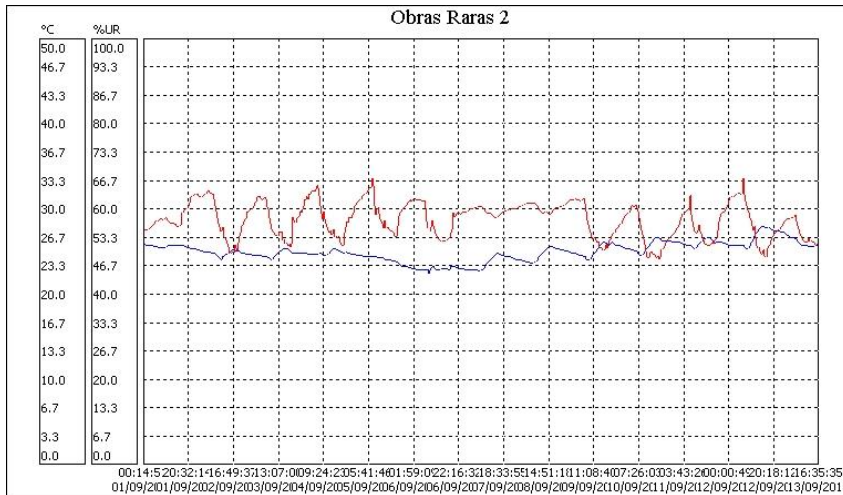
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	004) Obras Raras 1
Temperatura do ar	25.50°C
Temperatura do orvalho	16.49°C
Amplitude condensação	9.01°C
Umidade absoluta	13.61g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	57.50%
Índice de permanência IP:	0.4523
Permanência em anos:	20.35
Sem condições de condensação	

## 005) Obras Raras 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.5 °C Máximo = 28.1 °C Médio = 25.1 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.6%.

Umidade: Mínimo = 0.0 %UR Máximo = 67.5 %UR Médio = 57.7 %UR  
Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 8.3%.



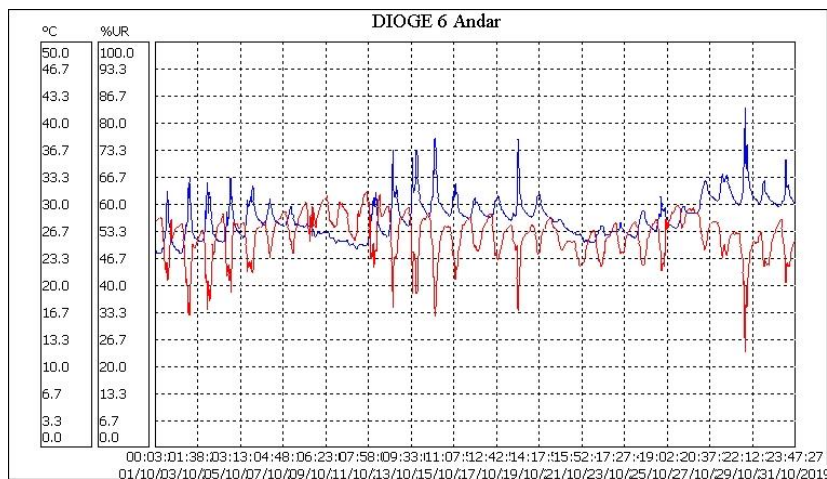
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	005) Obras Raras 2
Temperatura do ar	25.10°C
Temperatura do orvalho	16.17°C
Amplitude condensação	8.93°C
Umidade absoluta	13.36g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	57.70%
Índice de permanência IP:	0.4724
Permanência em anos:	21.26
Sem condições de condensação	

## 006) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.0 °C Máximo = 42.1 °C Médio = 28.5 °C  
Desvio padrão = 2.5 °C Coeficiente de variação = 8.6%.

Umidade: Mínimo = 23.3 %UR Máximo = 63.5 %UR Médio = 52.3 %UR  
Desvio padrão = 5.4 %UR Coeficiente de variação = 10.3%.



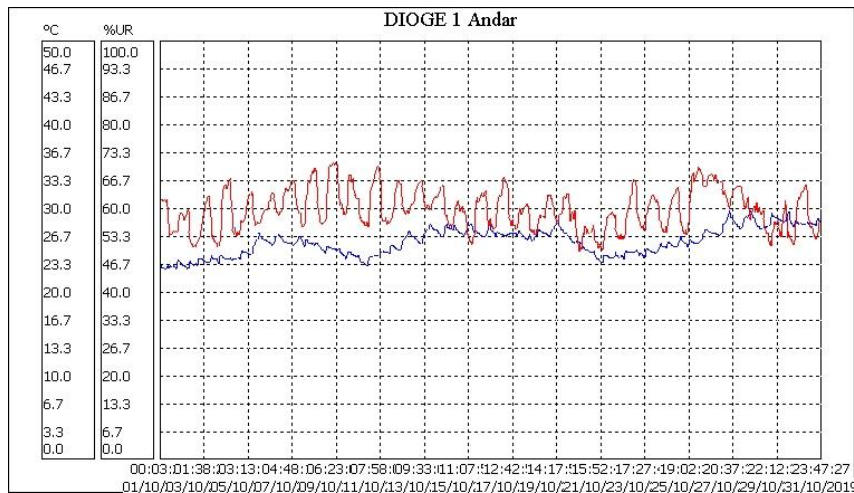
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	006) Armazém DIOGE (sexto andar)
Temperatura do ar	28.50°C
Temperatura do orvalho	17.78°C
Amplitude condensação	10.72°C
Umidade absoluta	14.62g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	52.30%
Índice de permanência IP:	0.3502
Permanência em anos:	15.76
Sem condições de condensação	

## 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.8 °C Máximo = 29.9 °C Médio = 26.1 °C  
Desvio padrão = 1.6 °C Coeficiente de variação = 6.3%.

Umidade: Mínimo = 49.7 %UR Máximo = 71.4 %UR Médio = 60.0 %UR  
Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 8.0%.



## Análise de temperatura e umidade

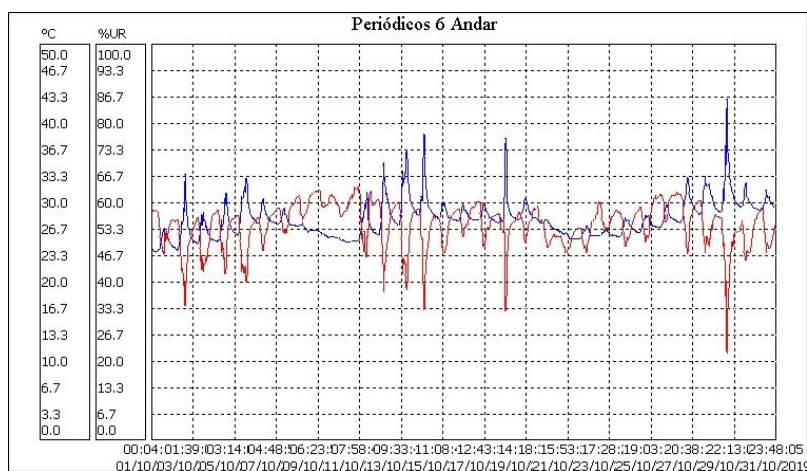
Ambiente	007) Armazém DIOGE (primeiro andar)
Temperatura do ar	26.10°C
Temperatura do orvalho	17.73°C
Amplitude condensação	8.37°C
Umidade absoluta	14.69g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	60.00%
Índice de permanência IP:	0.4039
Permanência em anos:	18.18
Sem condições de condensação	

## 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.9 °C Máximo = 43.3 °C Médio = 28.0 °C  
Desvio padrão = 2.3 °C Coeficiente de variação = 8.1%.

Umidade: Mínimo = 21.8 %UR Máximo = 64.3 %UR Médio = 54.5 %UR  
Desvio padrão = 5.5 %UR Coeficiente de variação = 10.0%.





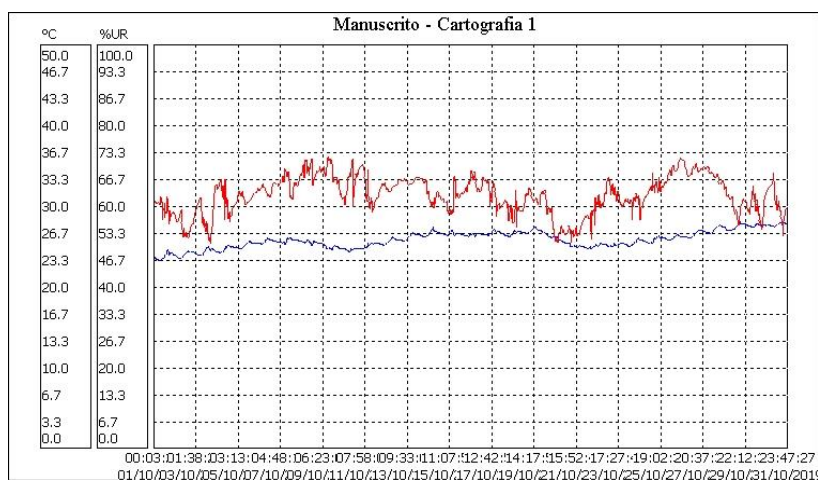
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	008) Armazém Periódicos (sexto andar)
Temperatura do ar	28.00°C
Temperatura do orvalho	17.97°C
Amplitude condensação	10.03°C
Umidade absoluta	14.82g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	54.50%
Índice de permanência IP:	0.3562
Permanência em anos:	16.03
Sem condições de condensação	

## 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 26.0 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.1%.

Umidade: Mínimo = 50.7 %UR Máximo = 72.7 %UR Médio = 63.0 %UR  
Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 7.3%.



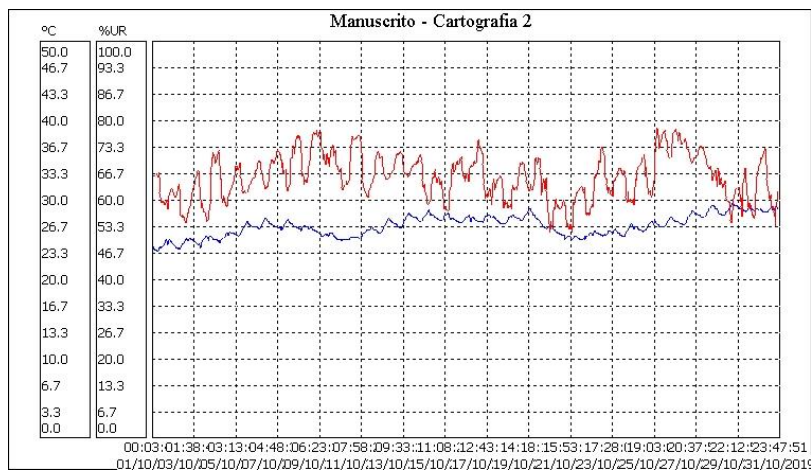
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	009) Manuscritos e Cartografia 1
Temperatura do ar	26.00°C
Temperatura do orvalho	18.41°C
Amplitude condensação	7.59°C
Umidade absoluta	15.34g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	63.00%
Índice de permanência IP:	0.3892
Permanência em anos:	17.52
Sem condições de condensação	

## 010) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.7 °C Máximo = 29.8 °C Médio = 26.8 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.0%.

Umidade: Mínimo = 52.0 %UR Máximo = 78.6 %UR Médio = 66.0 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 8.6%.



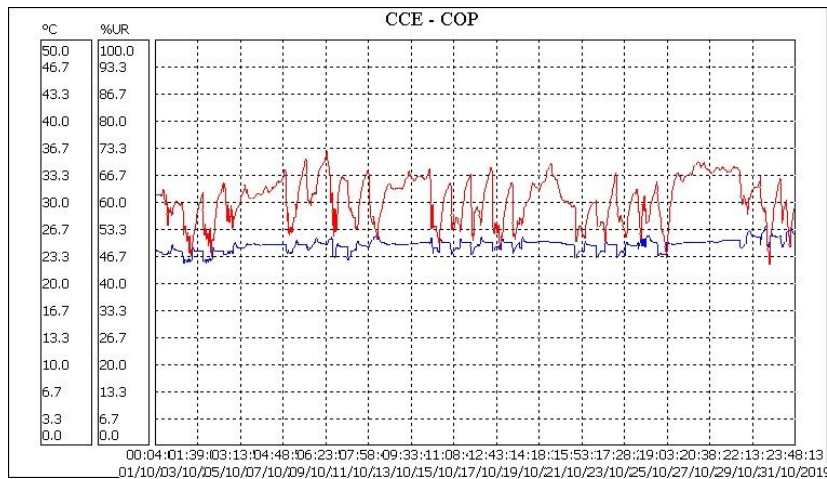
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	010) Manuscritos e Cartografia 2
Temperatura do ar	26.80°C
Temperatura do orvalho	19.91°C
Amplitude condensação	6.89°C
Umidade absoluta	16.80g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	66.00%
Índice de permanência IP:	0.3383
Permanência em anos:	15.22
Sem condições de condensação	

## 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.4 °C Máximo = 27.1 °C Médio = 24.8 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 44.5 %UR Máximo = 72.8 %UR Médio = 60.9 %UR  
Desvio padrão = 5.5 %UR Coeficiente de variação = 9.0%.



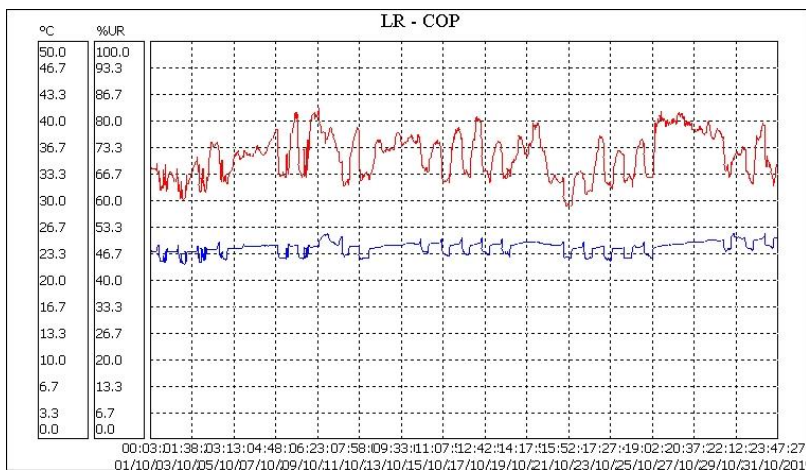
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	011) CCE - COP
Temperatura do ar	24.80°C
Temperatura do orvalho	16.74°C
Amplitude condensação	8.06°C
Umidade absoluta	13.86g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	60.90%
Índice de permanência IP:	0.4637
Permanência em anos:	20.87
Sem condições de condensação	

## 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 26.0 °C Médio = 24.1 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 58.5 %UR Máximo = 83.6 %UR Médio = 71.5 %UR  
Desvio padrão = 5.5 %UR Coeficiente de variação = 7.7%.



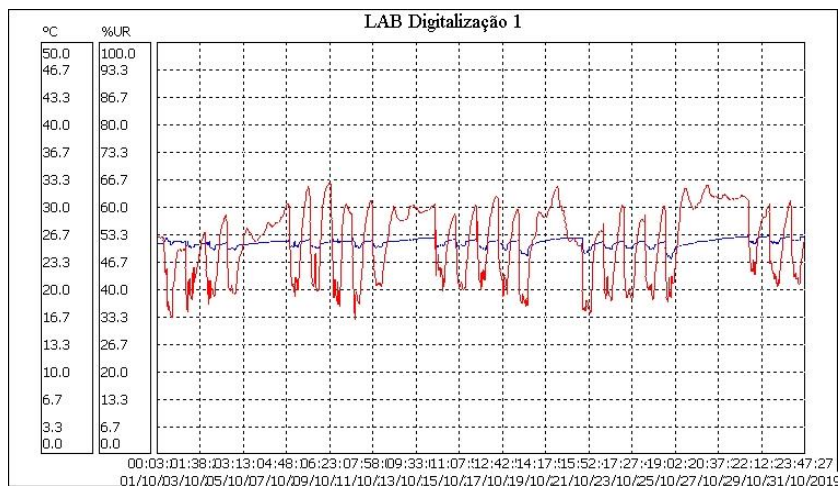
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	012) LR – COP
Temperatura do ar	24.10°C
Temperatura do orvalho	18.62°C
Amplitude condensação	5.48°C
Umidade absoluta	15.64g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	71.50%
Índice de permanência IP:	0.4290
Permanência em anos:	19.30
Sem condições de condensação	

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.7 °C Máximo = 26.7 °C Médio = 25.8 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.8%.

Umidade: Mínimo = 32.5 %UR Máximo = 66.3 %UR Médio = 51.6 %UR  
Desvio padrão = 8.7 %UR Coeficiente de variação = 16.8%.



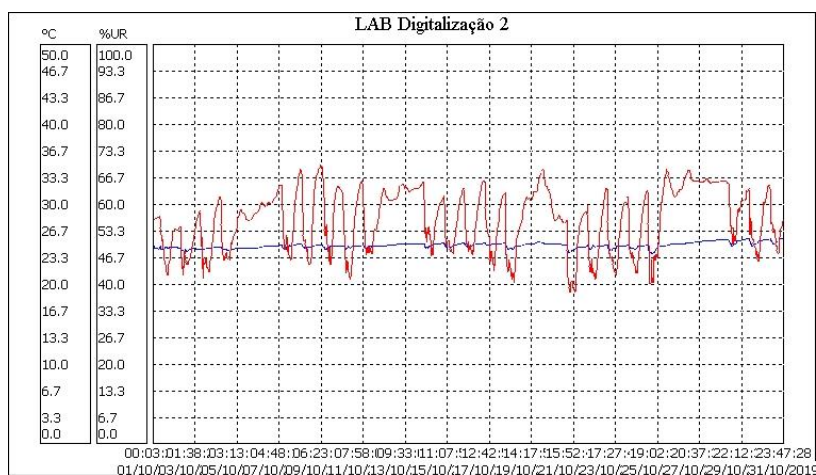
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1
Temperatura do ar	25.80°C
Temperatura do orvalho	15.08°C
Amplitude condensação	10.72°C
Umidade absoluta	12.42g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	51.60%
Índice de permanência IP:	0.4865
Permanência em anos:	21.89
Sem condições de condensação	

## 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.9 °C Máximo = 25.8 °C Médio = 24.9 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.5%.

Umidade: Mínimo = 38.0 %UR Máximo = 70.1 %UR Médio = 56.3 %UR  
Desvio padrão = 7.7 %UR Coeficiente de variação = 13.7%.



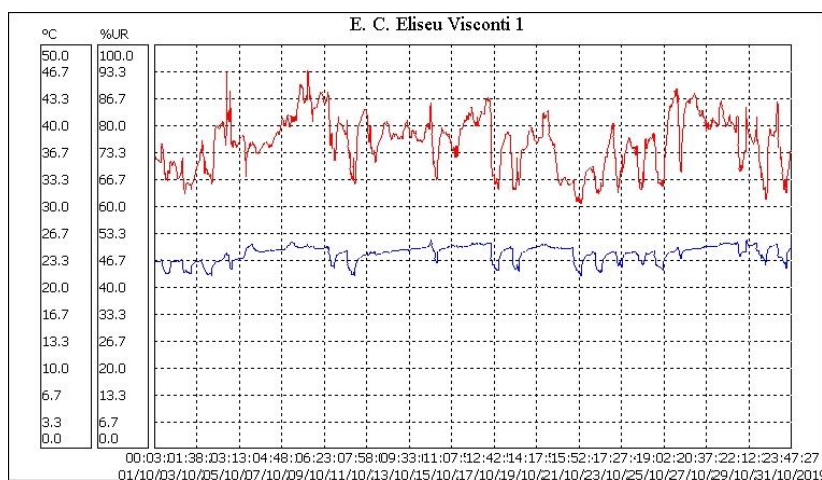
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2
Temperatura do ar	24.80°C
Temperatura do orvalho	15.51°C
Amplitude condensação	9.29°C
Umidade absoluta	12.82g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	56.30%
Índice de permanência IP:	0.5016
Permanência em anos:	22.57
Sem condições de condensação	

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.4 °C Máximo = 25.9 °C Médio = 24.2 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 4.2%.

Umidade: Mínimo = 60.8 %UR Máximo = 94.1 %UR Médio = 76.1 %UR  
Desvio padrão = 6.6 %UR Coeficiente de variação = 8.7%.



## Análise de temperatura e umidade

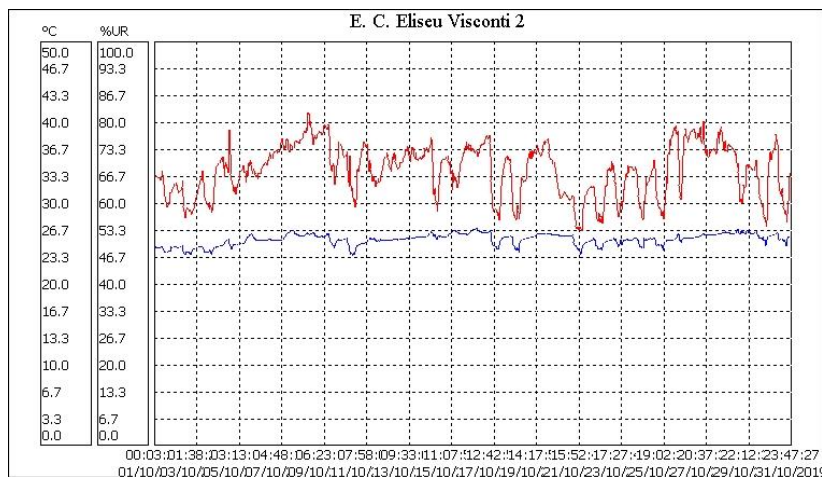
Ambiente	015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1
Temperatura do ar	24.20°C
Temperatura do orvalho	19.72°C
Amplitude condensação	4.48°C
Umidade absoluta	16.75g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	76.10%
Índice de permanência IP:	0.3983
Permanência em anos:	17.92
Sem condições de condensação	

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.6 °C Máximo = 27.0 °C Médio = 25.6 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

Umidade: Mínimo = 53.3 %UR Máximo = 82.8 %UR Médio = 68.5 %UR  
Desvio padrão = 6.3 %UR Coeficiente de variação = 9.2%.





## Análise de temperatura e umidade

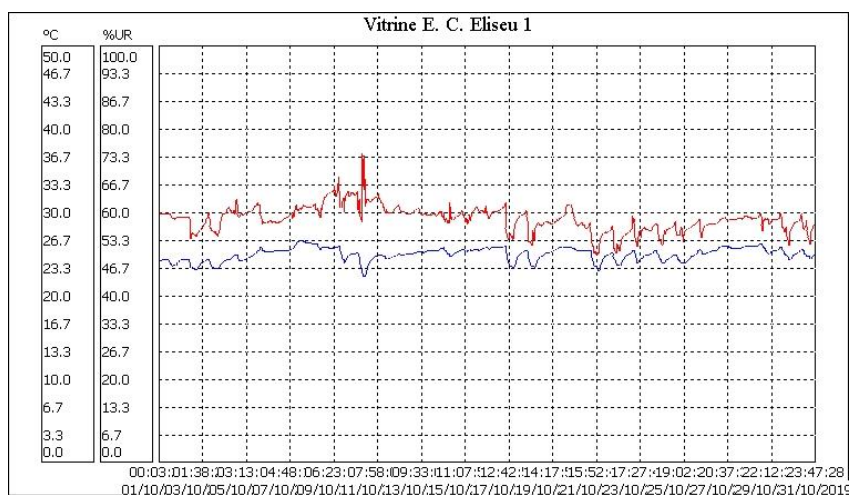
Ambiente	016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2
Temperatura do ar	25.60°C
Temperatura do orvalho	19.37°C
Amplitude condensação	6.23°C
Umidade absoluta	16.31g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	68.50%
Índice de permanência IP:	0.3752
Permanência em anos:	16.88
Sem condições de condensação	

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 26.7 °C Médio = 25.1 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 50.1 %UR Máximo = 74.4 %UR Médio = 58.7 %UR  
Desvio padrão = 3.0 %UR Coeficiente de variação = 5.1%.



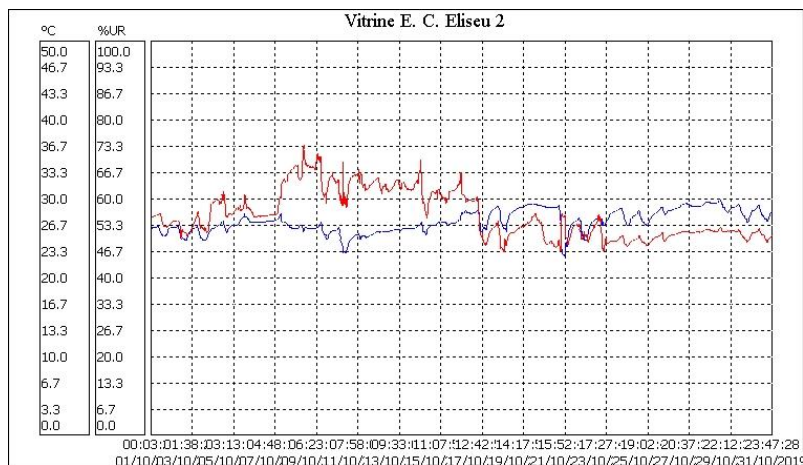
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 1:
Temperatura do ar	25.10°C
Temperatura do orvalho	16.44°C
Amplitude condensação	8.66°C
Umidade absoluta	13.59g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	58.70%
Índice de permanência IP:	0.4644
Permanência em anos:	20.90
Sem condições de condensação	

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 30.0 °C Médio = 27.2 °C  
 Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 5.2%.

Umidade: Mínimo = 46.6 %UR Máximo = 74.1 %UR Médio = 56.1 %UR  
 Desvio padrão = 6.1 %UR Coeficiente de variação = 10.8%.



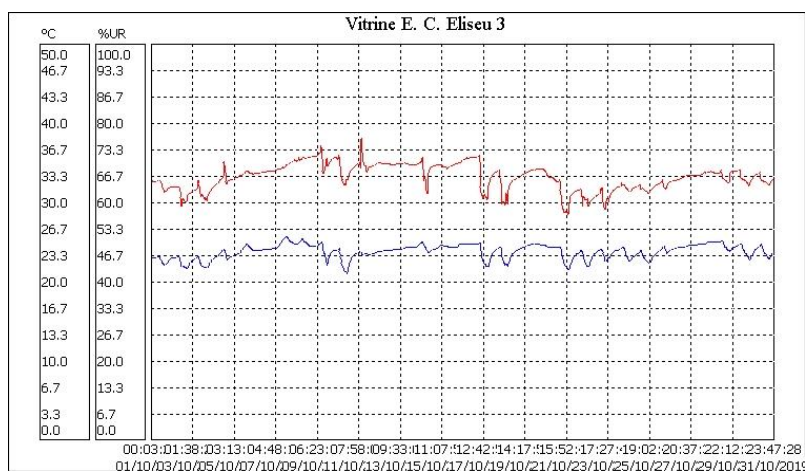
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 2
Temperatura do ar	27.20°C
Temperatura do orvalho	17.69°C
Amplitude condensação	9.51°C
Umidade absoluta	14.60g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	56.10%
Índice de permanência IP:	0.3799
Permanência em anos:	17.09
Sem condições de condensação	

## VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.0 °C Máximo = 25.8 °C Médio = 23.9 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 57.4 %UR Máximo = 76.8 %UR Médio = 66.8 %UR  
Desvio padrão = 3.3 %UR Coeficiente de variação = 4.9%.



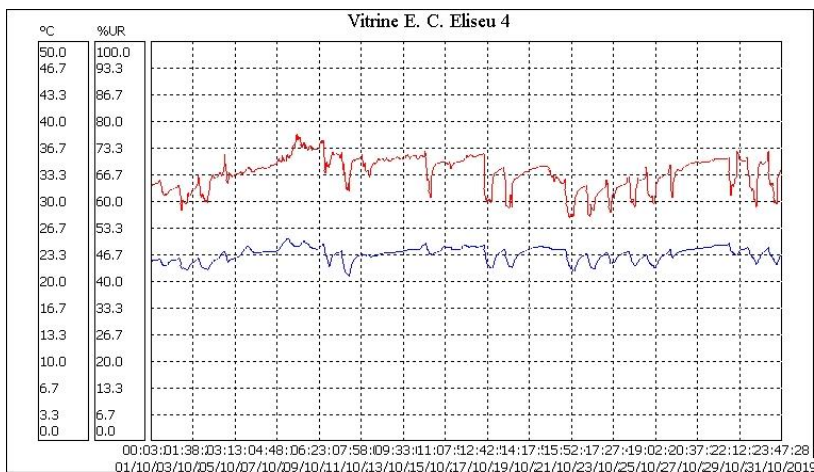
## AA análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 3
Temperatura do ar	23.90°C
Temperatura do orvalho	17.35°C
Amplitude condensação	6.55°C
Umidade absoluta	14.45g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	66.80%
Índice de permanência IP:	0.4701
Permanência em anos:	21.16
Sem condições de condensação	

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.6 °C Máximo = 25.4 °C Médio = 23.4 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.8%.

Umidade: Mínimo = 56.2 %UR Máximo = 77.2 %UR Médio = 67.3 %UR  
Desvio padrão = 4.1 %UR Coeficiente de variação = 6.2%.



## Análise de temperatura e umidade

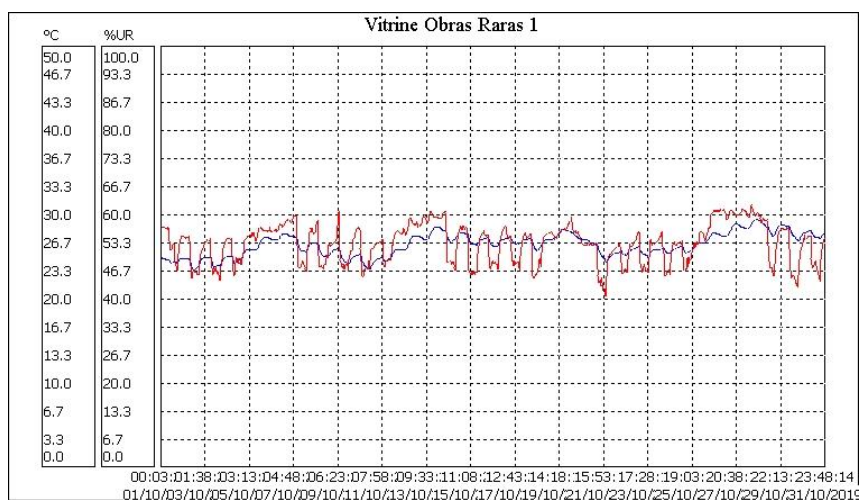
Ambiente	VITRINE 4
Temperatura do ar	23.40°C
Temperatura do orvalho	16.99°C
Amplitude condensação	6.41°C
Umidade absoluta	14.15g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	67.30%
Índice de permanência IP:	0.4951
Permanência em anos:	22.28
Sem condições de condensação	

## VITRINES DO ESPAÇO EXPOSITIVO DA DIVISÃO DE OBRAS RARAS:

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.5 °C Máximo = 29.6 °C Médio = 26.5 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 5.2%.

Umidade: Mínimo = 40.7 %UR Máximo = 62.6 %UR Médio = 53.3 %UR  
Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 8.7%.



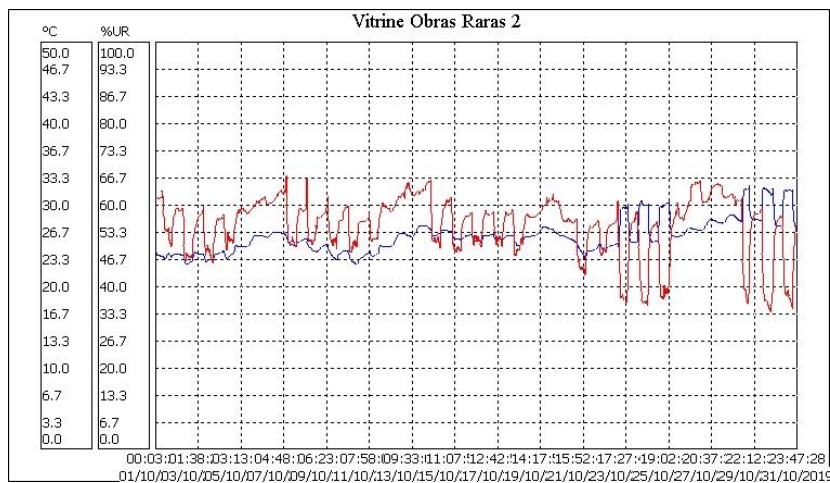
## Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 1:
Temperatura do ar	26.50°C
Temperatura do orvalho	16.23°C
Amplitude condensação	10.27°C
Umidade absoluta	13.34g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	53.30%
Índice de permanência IP:	0.4339
Permanência em anos:	19.53
Sem condições de condensação	

### VITRINE 2:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.8 °C Máximo = 32.5 °C Médio = 26.2 °C  
Desvio padrão = 2.0 °C Coeficiente de variação = 7.8%.

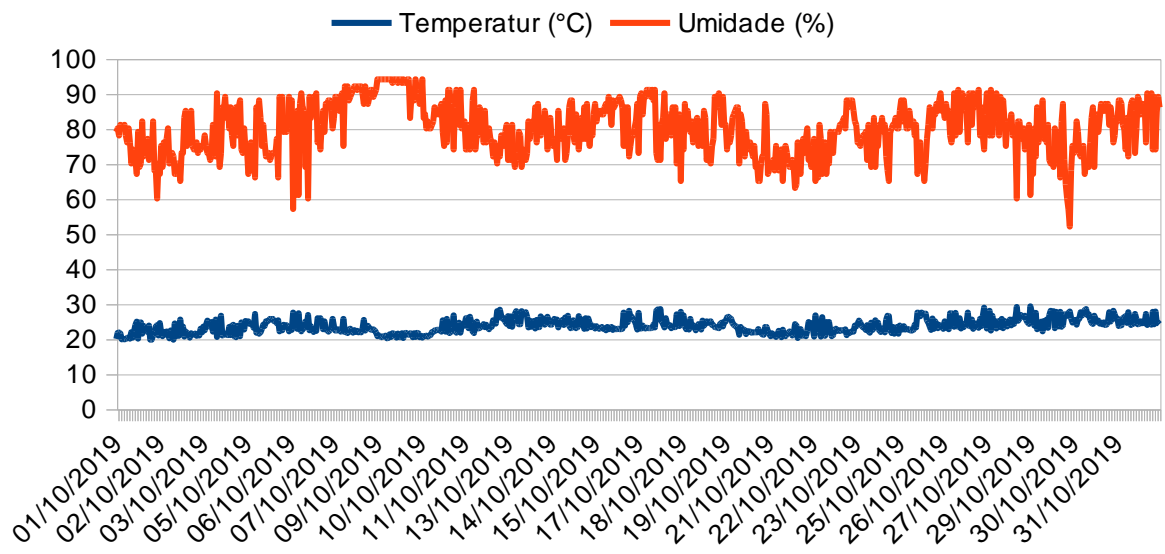
Umidade: Mínimo = 33.6 %UR Máximo = 67.5 %UR Médio = 55.2 %UR  
Desvio padrão = 7.1 %UR Coeficiente de variação = 12.9%.



## Análise de temperatura e umidade

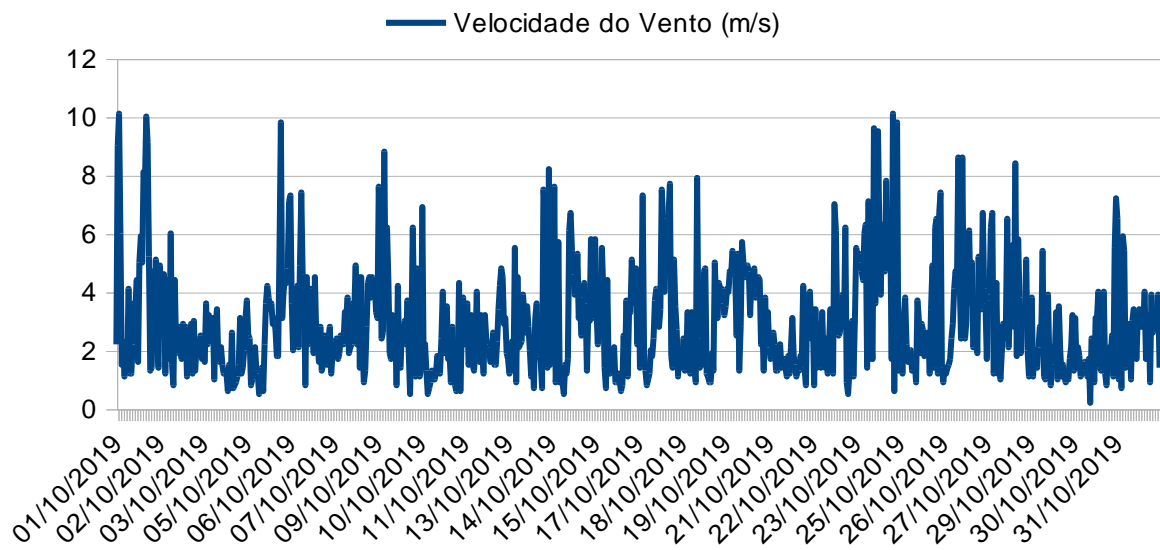
Ambiente	VITRINE 2:
Temperatura do ar	26.20°C
Temperatura do orvalho	16.50°C
Amplitude condensação	9.70°C
Umidade absoluta	13.59g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	55.20%
Índice de permanência IP:	0.4340
Permanência em anos:	19.53
Sem condições de condensação	

## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019

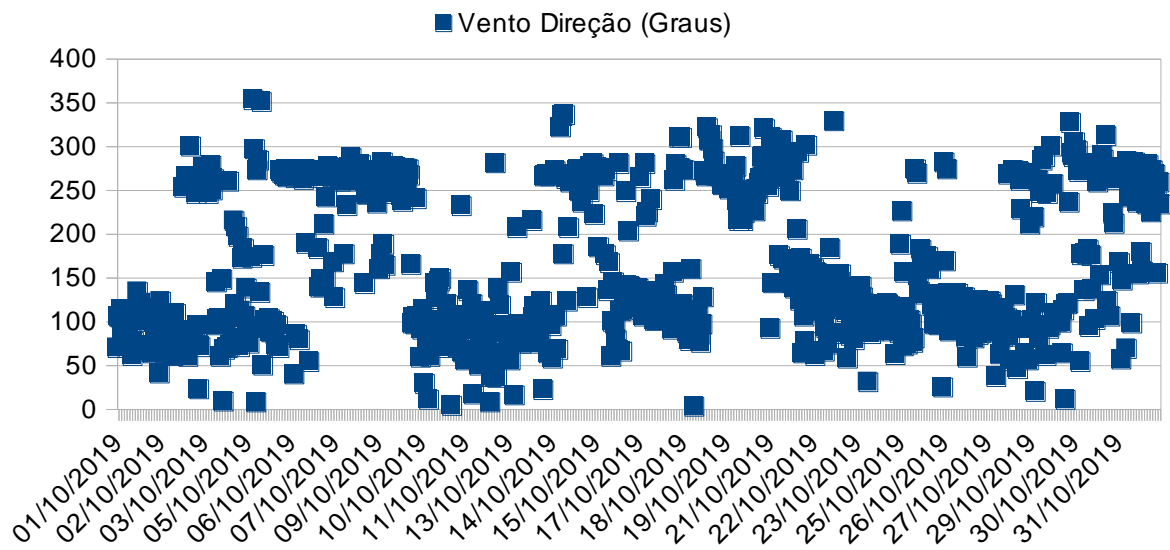




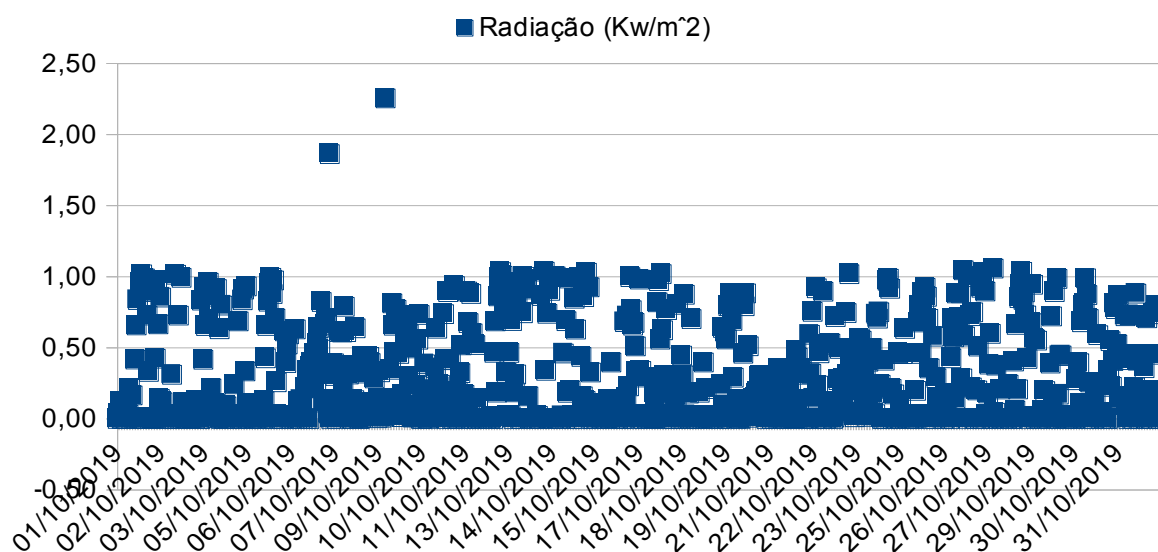
## CLIMOGRAMA - RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019



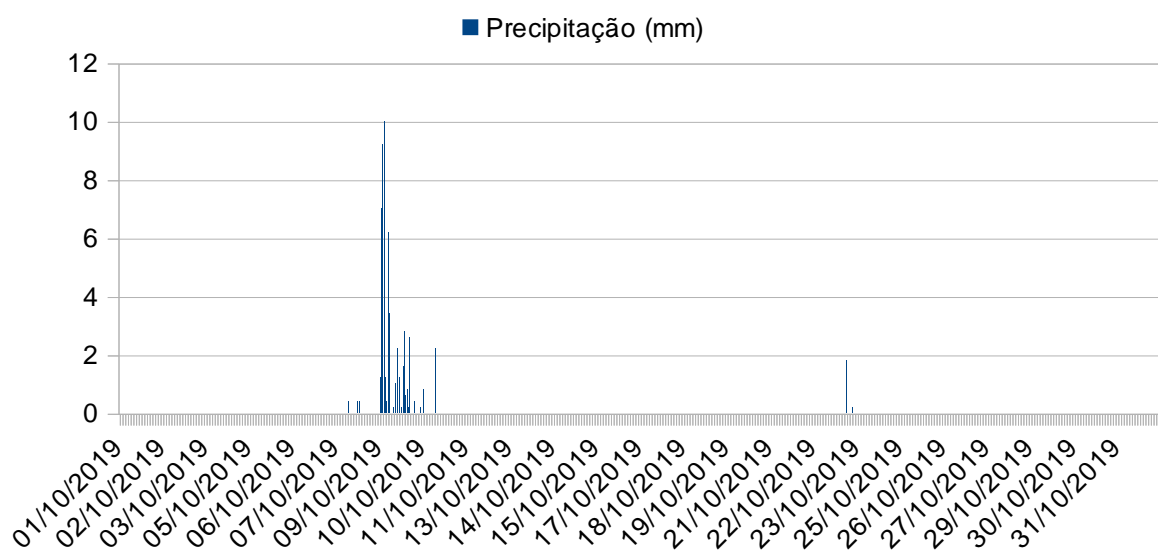
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019



Os parâmetros meteorológicos no mês de outubro não apresentaram ameaças significativas para a edificação da Biblioteca Nacional, o vento situou-se nos quadrantes sudeste e noroeste, pouca precipitação e temperaturas amenas sem bruscas variações.

Antônio Oliveira