



MINISTÉRIO DA CULTURA  
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL



## Centro de Processamento e Preservação Coordenadoria de Preservação

Relatório de **ABRIL - 2018** sobre a supervisão dos **Parâmetros de Ambientação** das Áreas de Guarda de Coleções-**CCSL**, da Sala Cofre da Coordenadoria de Microfilmagem-**COMIC**, do Centro de Conservação e Encadernação e Laboratório de Restauração-Coordenadoria de Preservação-**COP** e do Laboratório de Digitalização-Coordenadoria de Informações Bibliográficas-**BNDigital-CPP**; do Espaço Cultural Eliseu Visconti- Coordenadoria de Produção e Divulgação Cultural-**CPDC**, Biblioteca Nacional.

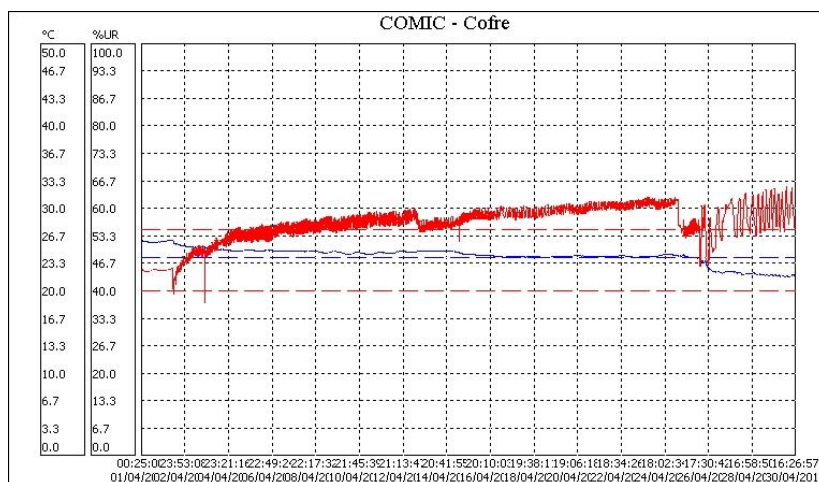
### **ATENÇÃO: Temperatura (azul) Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: Abril de 2018**

#### **001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.7 °C Máximo = 26.2 °C Médio = 24.4 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 4.1%.

Umidade: Mínimo = 37.1 %UR Máximo = 65.6 %UR Médio = 56.5 %UR  
Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 8.2%.



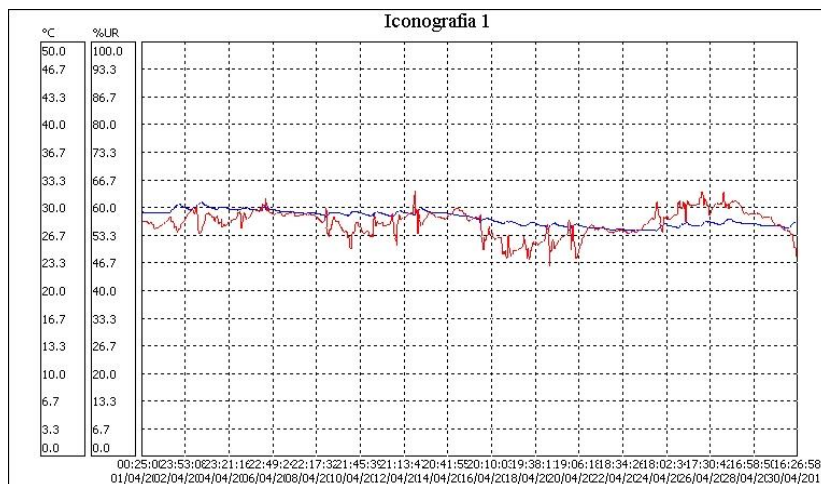
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	001- COMIC Cofre
Temperatura do ar	24.40°C
Temperatura do orvalho	15.19°C
Amplitude condensação	9.21°C
Umidade absoluta	12.57g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	56.50%
Índice de permanência IP:	0.5239
Permanência em anos:	23.58

### 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.3 °C Máximo = 30.8 °C Médio = 28.9 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 45.9 %UR Máximo = 64.3 %UR Médio = 56.6 %UR  
Desvio padrão = 3.1 %UR Coeficiente de variação = 5.5%.



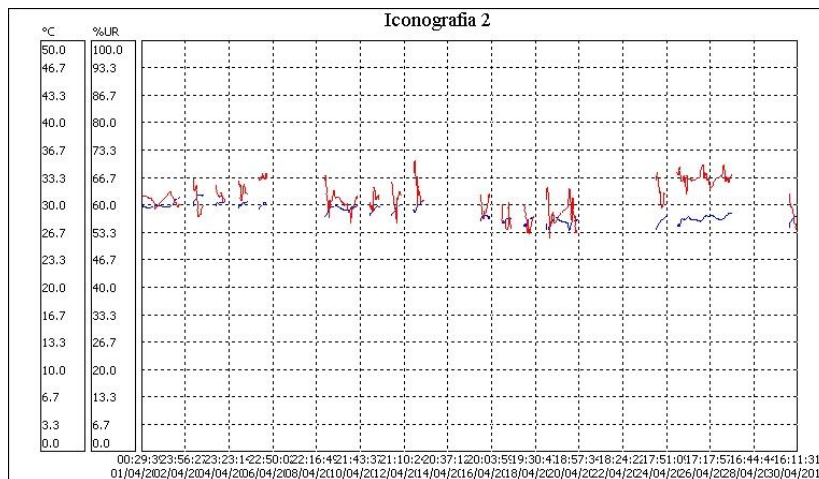
## Análise da Temperatura e Umidade Relativa:

Ambiente	002) Iconografia 1
Temperatura do ar	28.90°C
Temperatura do orvalho	19.41°C
Amplitude condensação	9.49°C
Umidade absoluta	16.17g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	56.60%
Índice de permanência IP:	0.3090
Permanência em anos:	13.90

### 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.1 °C Máximo = 31.4 °C Médio = 29.2 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 52.1 %UR Máximo = 71.1 %UR Médio = 62.1 %UR  
Desvio padrão = 3.8 %UR Coeficiente de variação = 6.2%.



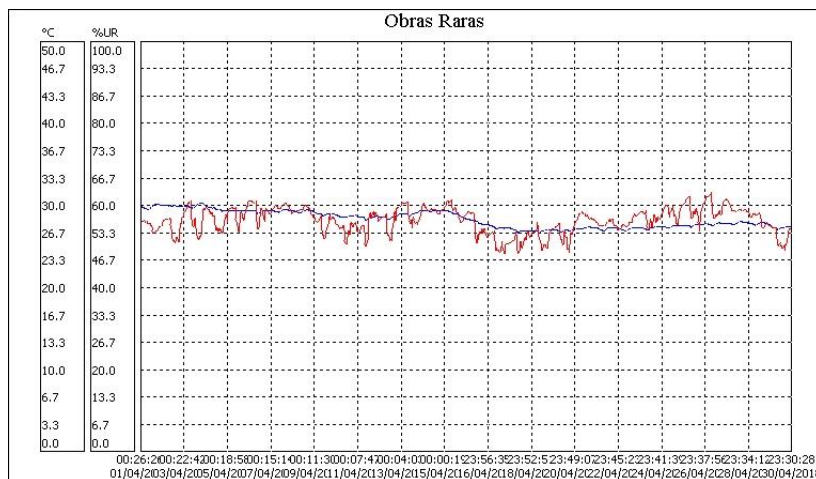
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	003) Iconografia 2
Temperatura do ar	29.20°C
Temperatura do orvalho	21.19°C
Amplitude condensação	8.01°C
Umidade absoluta	18.03g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	62.10%
Índice de permanência IP:	0.2720
Permanência em anos:	12.24

### 004) Obras Raras

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.8 °C Máximo = 30.4 °C Médio = 28.5 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.6%.

Umidade: Mínimo = 48.2 %UR Máximo = 63.6 %UR Médio = 56.6 %UR  
Desvio padrão = 3.1 %UR Coeficiente de variação = 5.5%.



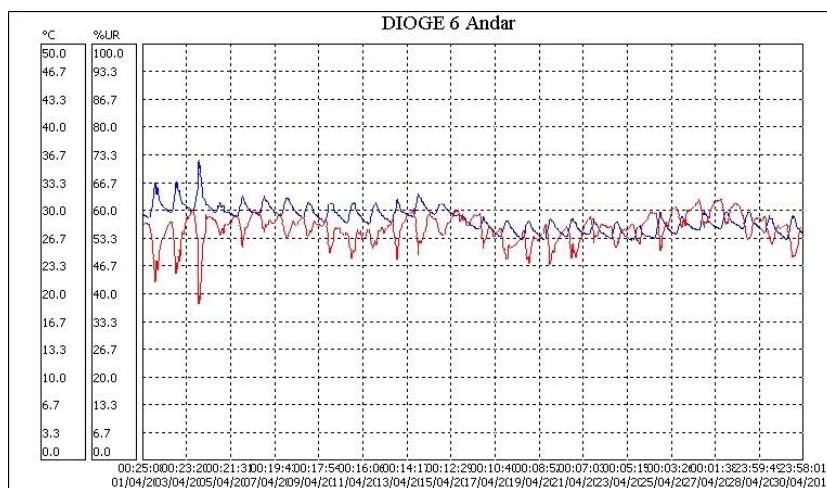
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	004) Obras Raras
Temperatura do ar	28.50°C
Temperatura do orvalho	19.04°C
Amplitude condensação	9.46°C
Umidade absoluta	15.82g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	56.60%
Índice de permanência IP:	0.3236
Permanência em anos:	14.56

### 005) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.5 °C Máximo = 36.2 °C Médio = 29.1 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 5.0%.

Umidade: Mínimo = 37.6 %UR Máximo = 63.1 %UR Médio = 55.8 %UR  
Desvio padrão = 3.4 %UR Coeficiente de variação = 6.1%.



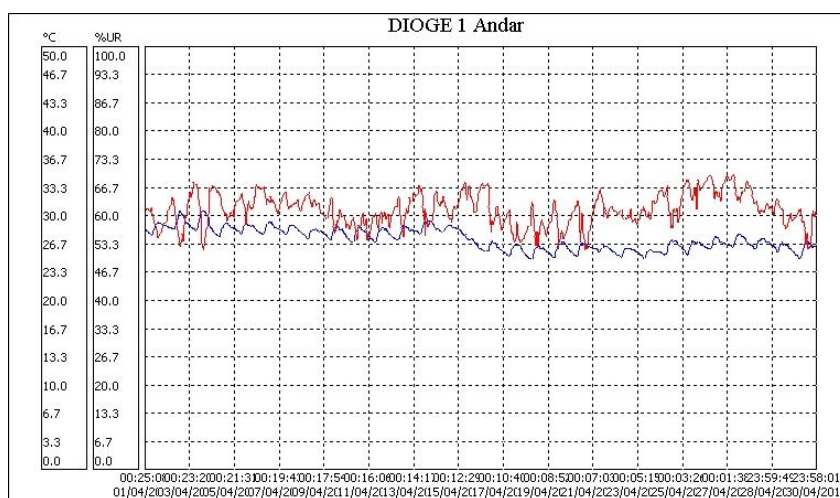
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	005) Armazém DIOGE (sexto andar)
Temperatura do ar	29.10°C
Temperatura do orvalho	19.37°C
Amplitude condensação	9.73°C
Umidade absoluta	16.11g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	55.80%
Índice de permanência IP:	0.3062
Permanência em anos:	13.78

### 006) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.9 °C Máximo = 30.7 °C Médio = 27.4 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.7%.

Umidade: Mínimo = 52.1 %UR Máximo = 70.2 %UR Médio = 61.7 %UR  
Desvio padrão = 3.8 %UR Coeficiente de variação = 6.1%.



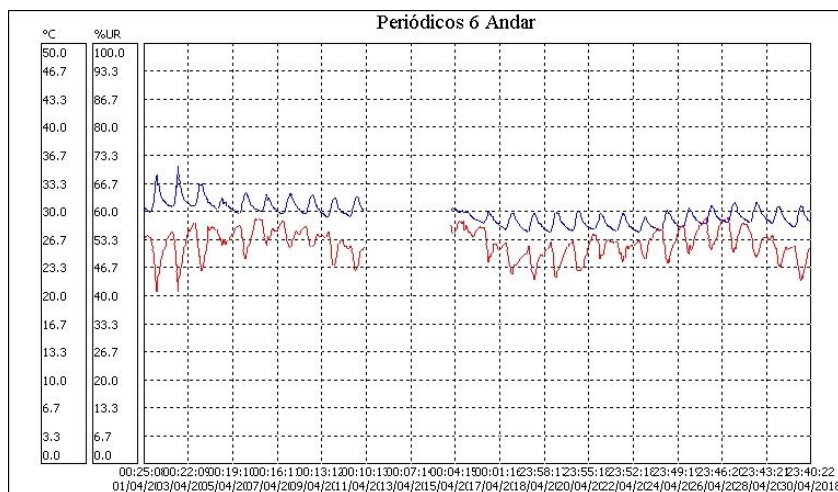
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	006) Armazém DIOGE (primeiro andar)
Temperatura do ar	27.40°C
Temperatura do orvalho	19.39°C
Amplitude condensação	8.01°C
Umidade absoluta	16.23g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	61.70%
Índice de permanência IP:	0.3374
Permanência em anos:	15.18

### 007) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.7 °C Máximo = 35.6 °C Médio = 29.8 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.4%.

Umidade: Mínimo = 40.9 %UR Máximo = 58.9 %UR Médio = 52.5 %UR  
Desvio padrão = 3.4 %UR Coeficiente de variação = 6.5%.



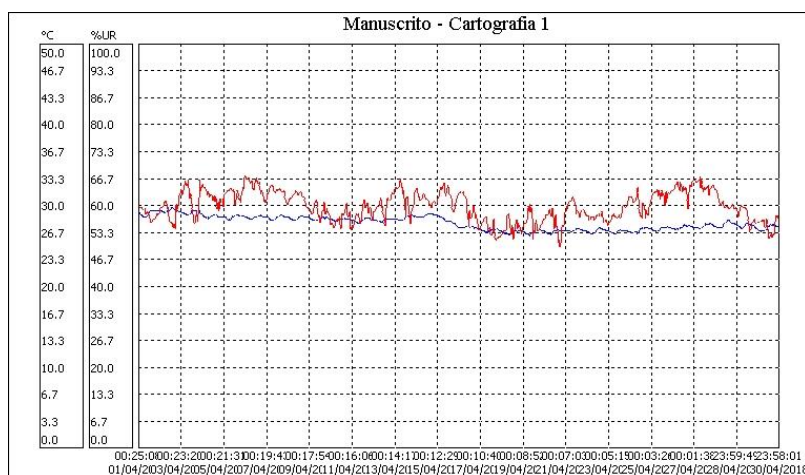
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	007) Armazém Periódicos (sexto andar)
Temperatura do ar	29.80°C
Temperatura do orvalho	19.03°C
Amplitude condensação	10.77°C
Umidade absoluta	15.75g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	52.50%
Índice de permanência IP:	0.3001
Permanência em anos:	13.51

## 008) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.3 °C Máximo = 29.9 °C Médio = 28.0 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 49.8 %UR Máximo = 67.8 %UR Médio = 60.1 %UR  
Desvio padrão = 3.6 %UR Coeficiente de variação = 6.1%.







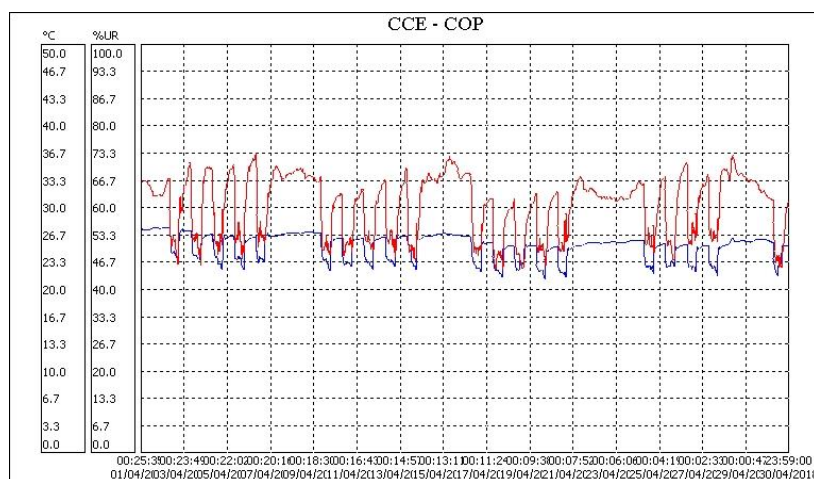
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	009) Manuscritos e Cartografia 2
Temperatura do ar	28.80°C
Temperatura do orvalho	21.07°C
Amplitude condensação	7.73°C
Umidade absoluta	17.93g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	63.10%
Índice de permanência IP:	0.2804
Permanência em anos:	12.62

### 010) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.2 °C Máximo = 27.7 °C Médio = 25.4 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 6.1%.

Umidade: Mínimo = 45.0 %UR Máximo = 73.8 %UR Médio = 60.9 %UR  
Desvio padrão = 7.4 %UR Coeficiente de variação = 12.2%.



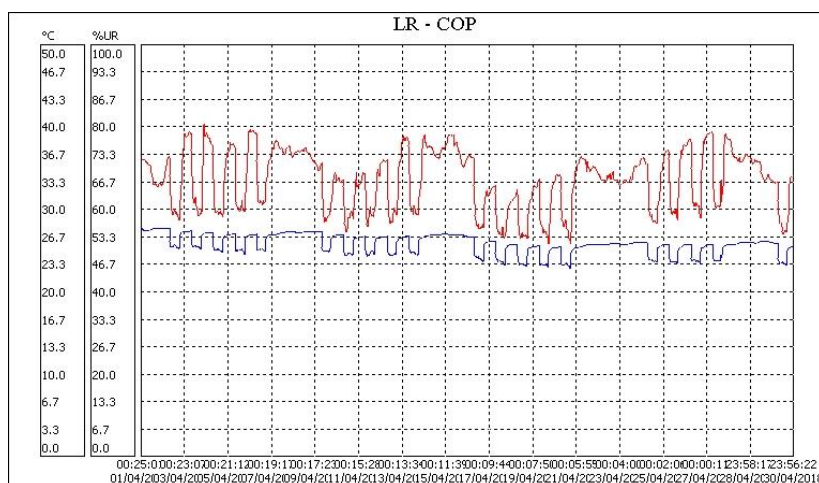
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	010) CCE - COP
Temperatura do ar	25.40°C
Temperatura do orvalho	17.31°C
Amplitude condensação	8.09°C
Umidade absoluta	14.34g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	60.90%
Índice de permanência IP:	0.4321
Permanência em anos:	19.44

### 011) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.8 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 25.9 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.6%.

Umidade: Mínimo = 51.6 %UR Máximo = 81.1 %UR Médio = 67.5 %UR  
Desvio padrão = 7.1 %U Coeficiente de variação = 10.6%.



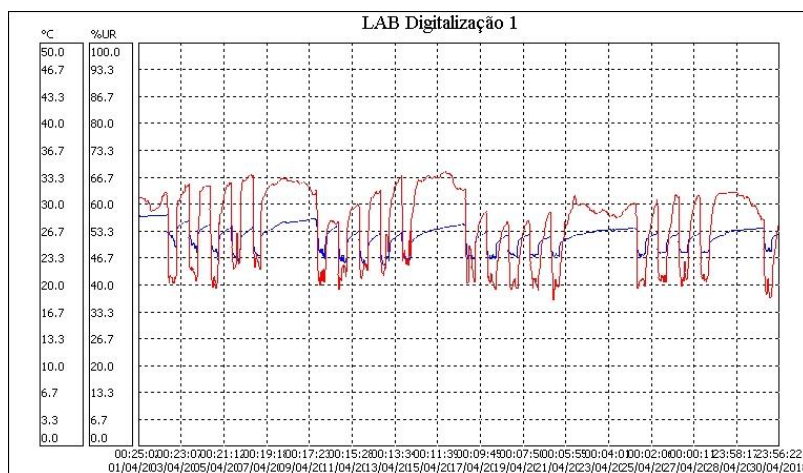
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	011) LR – COP
Temperatura do ar	25.90°C
Temperatura do orvalho	19.42°C
Amplitude condensação	6.48°C
Umidade absoluta	16.34g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	67.50%
Índice de permanência IP:	0.3676
Permanência em anos:	16.54

### 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.4 °C Máximo = 28.9 °C Médio = 26.1 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 5.7%.

Umidade: Mínimo = 36.3 %UR Máximo = 68.5 %UR Médio = 55.7 %UR  
Desvio padrão = 9.0 %UR Coeficiente de variação = 16.2%.



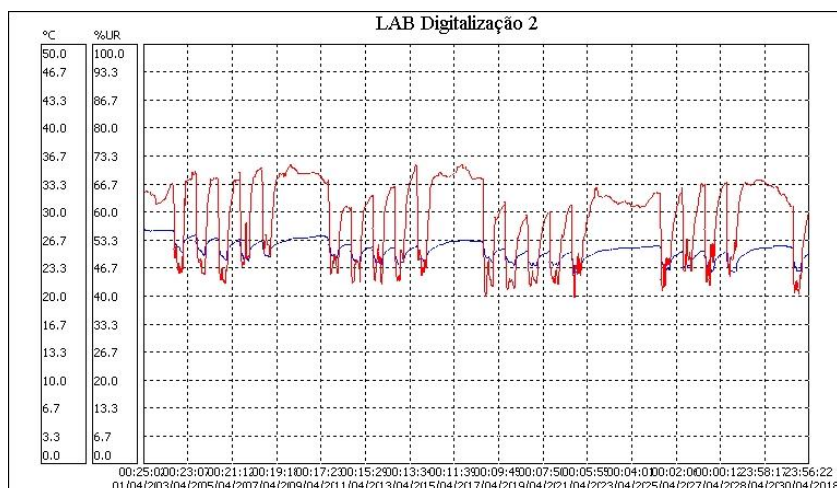
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1
Temperatura do ar	26.10°C
Temperatura do orvalho	16.55°C
Amplitude condensação	9.55°C
Umidade absoluta	13.64g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	55.70%
Índice de permanência IP:	0.4351
Permanência em anos:	19.58

### 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 28.0 °C Médio = 25.5 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.6%

Umidade: Mínimo = 39.7 %UR Máximo = 71.8 %UR Médio = 59.4 %UR  
Desvio padrão = 9.0 %UR Coeficiente de variação = 15.2%.



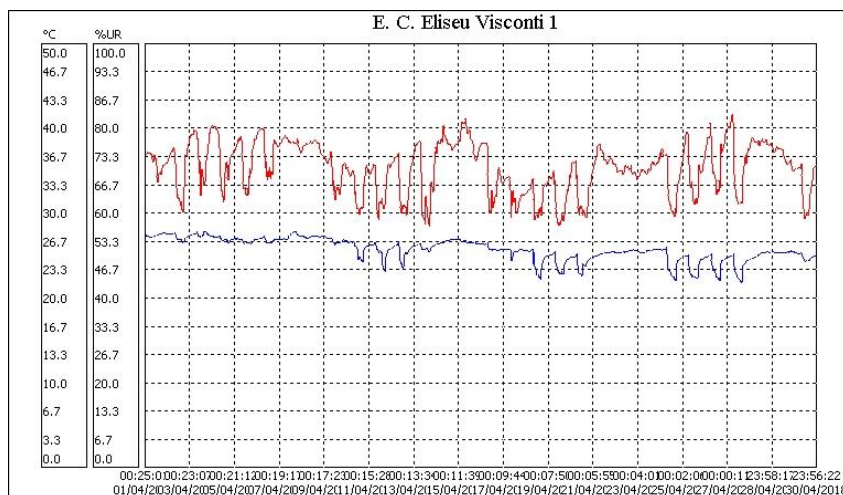
### Análise de Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2
Temperatura do ar	25.50°C
Temperatura do orvalho	17.01°C
Amplitude condensação	8.49°C
Umidade absoluta	14.06g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	59.40%
Índice de permanência IP:	0.4378
Permanência em anos:	19.70

### 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.9 °C Máximo = 27.9 °C Médio = 25.8 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.2%.

Umidade: Mínimo = 57.1 %UR Máximo = 83.9 %UR Médio = 71.0 %UR  
Desvio padrão = 6.0 %UR Coeficiente de variação = 8.4%.



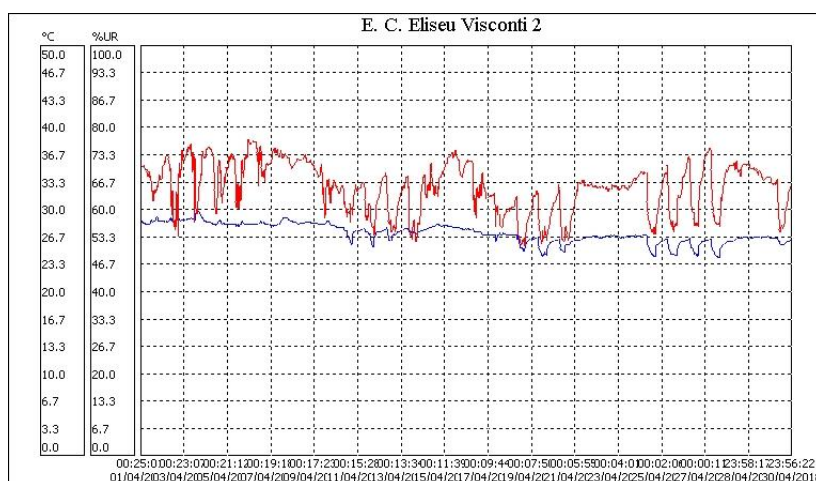
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

Ambiente	014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1
Temperatura do ar	25.80°C
Temperatura do orvalho	20.14°C
Amplitude condensação	5.66°C
Umidade absoluta	17.09g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	71.00%
Índice de permanência IP:	0.3536
Permanência em anos:	15.91

### 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.2 °C Máximo = 30.2 °C Médio = 27.3 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.3%.

Umidade: Mínimo = 51.2 %UR Máximo = 77.5 %UR Médio = 65.8 %UR  
Desvio padrão = 6.1 %UR Coeficiente de variação = 9.2%.

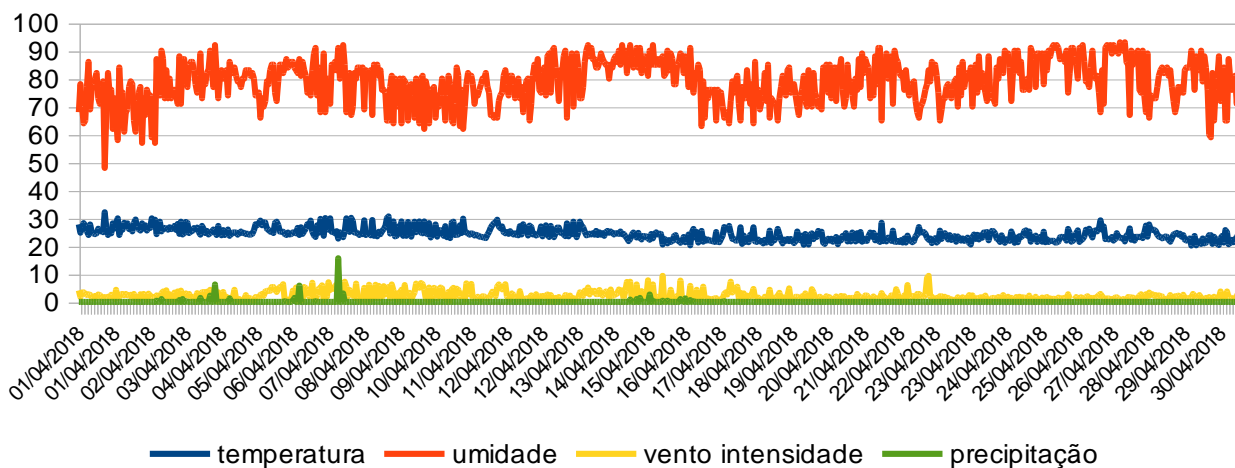


### Análise da Temperatura e da Umidade relativa:

Ambiente	015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2
Temperatura do ar	27.30°C
Temperatura do orvalho	20.34°C
Amplitude condensação	6.96°C
Umidade absoluta	17.22g/m <sup>3</sup>
Umidade relativa	65.80%
Índice de permanência IP:	0.3201
Permanência em anos:	14.40

### ANÁLISE EXTERNA

#### CLIMOGRAMA - ABRIL - 2018



Em comparação com os dados coletados pelo SITRAD, nos ambientes da Biblioteca Nacional, percebe-se uma variação externa acentuada, apresentando: valores máximos superiores à 70% de umidade relativa; o parâmetro temperatura do ar apresenta uma tendência de queda; uma diminuição nos índices pluviométricos; e uma maior variação na velocidade do ar, porém não significativo para afetar a edificação.

Antonio Carlos dos Santos Oliveira  
 Msc em Arquitetura  
 Climatologista  
 Bsc em Museologia  
 Tec em Meteorologia (Classe III)