



**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, nas vitrines fixas do Espaço Expositivo da Seção de Obras Raras, e da Galeria Eliseu Visconti.

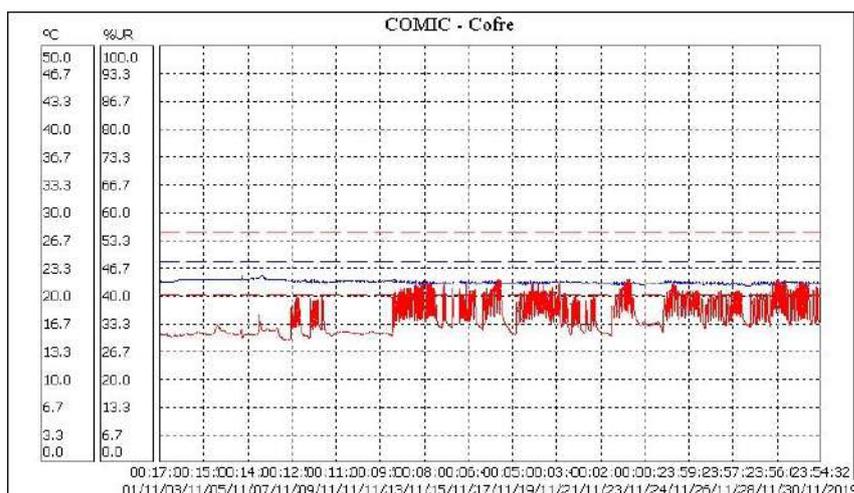
### **ATENÇÃO: Temperatura (azul) Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: NOVEMBRO de 2019**

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

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.1 °C Máximo = 22.4 °C Médio = 21.7 °C  
Desvio padrão = 0.2 °C Coeficiente de variação = 1.1%.

Umidade: Mínimo = 29.3 %UR Máximo = 44.2 %UR Médio = 34.7 %UR  
Desvio padrão = 3.9 %UR Coeficiente de variação = 11.3%.



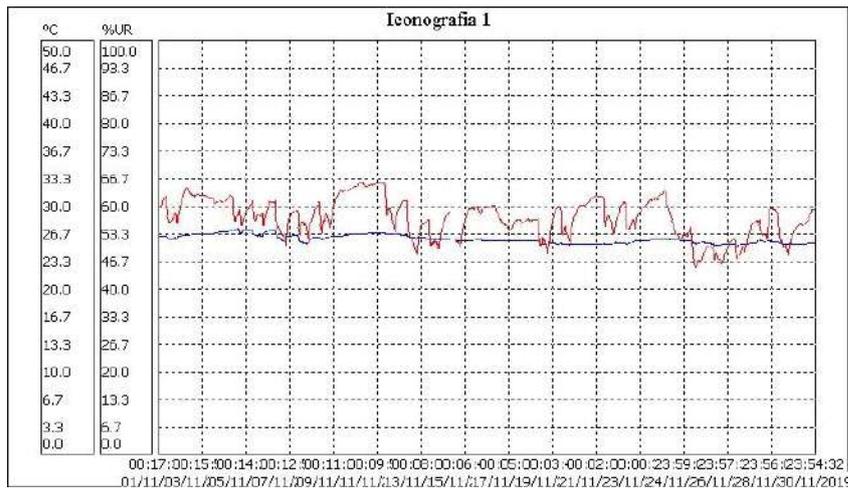
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 21.70°C              |
| Temperatura do orvalho       | 5.46°C               |
| Amplitude condensação        | 16.24°C              |
| Umidade absoluta             | 6.62g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 34.70%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.1754               |
| Permanência em anos:         | 52.89                |
| Sem condições de condensação |                      |

## 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.2 °C Máximo = 27.4 °C Médio = 26.1 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.9%.

Umidade: Mínimo = 45.3 %UR Máximo = 66.2 %UR Médio = 57.4 %UR  
Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 8.0%.



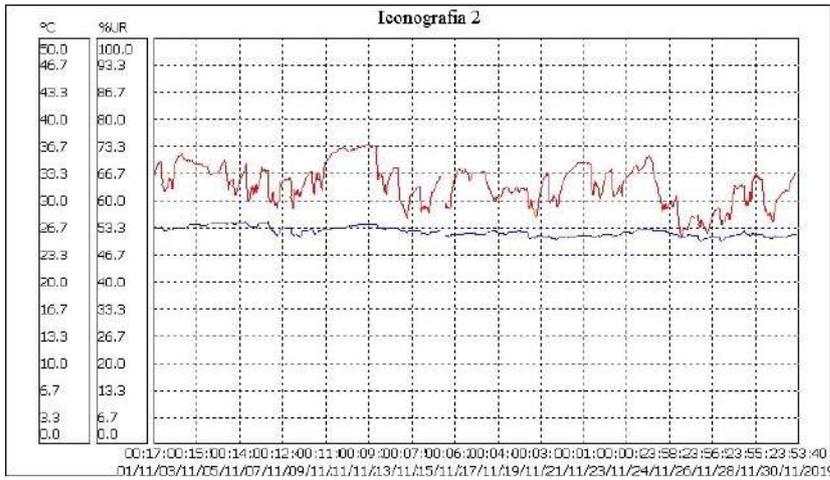
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 26.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.03°C               |
| Amplitude condensação        | 9.07°C                |
| Umidade absoluta             | 14.05g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4222                |
| Permanência em anos:         | 19.00                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.1 °C Máximo = 27.5 °C Médio = 26.3 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.2%.

Umidade: Mínimo = 51.4 %UR Máximo = 74.0 %UR Médio = 64.3 %UR  
Desvio padrão = 5.0 %UR Coeficiente de variação = 7.7%.



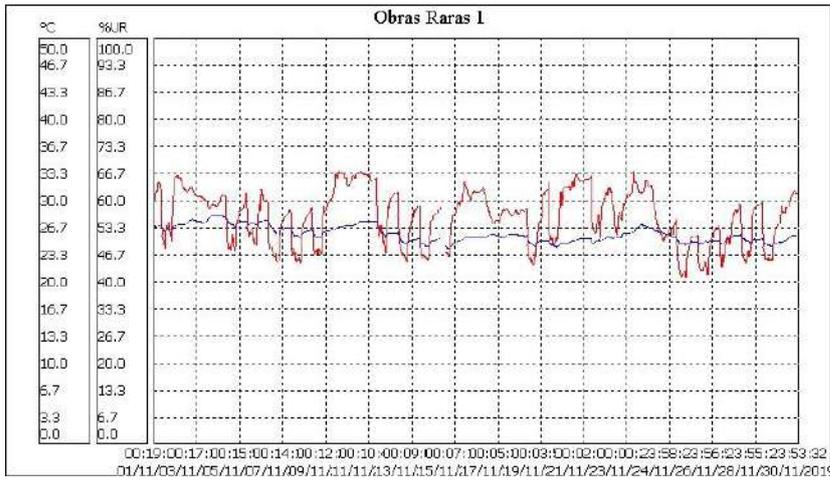
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 26.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 19.12°C               |
| Amplitude condensação        | 7.18°C                |
| Umidade absoluta             | 16.02g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 64.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3659                |
| Permanência em anos:         | 16.47                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.2 °C Máximo = 28.3 °C Médio = 26.0 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.8%.

Umidade: Mínimo = 41.1 %UR Máximo = 67.6 %UR Médio = 56.5 %UR  
Desvio padrão = 6.5 %UR Coeficiente de variação = 11.6%.



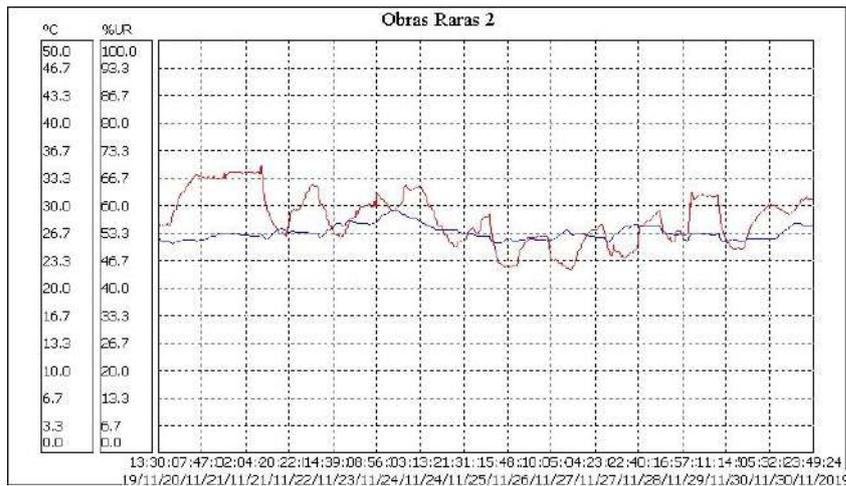
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 26.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.68°C               |
| Amplitude condensação        | 9.32°C                |
| Umidade absoluta             | 13.76g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4340                |
| Permanência em anos:         | 19.53                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 005) Obras Raras 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.4 °C Máximo = 29.5 °C Médio = 26.8 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.3%.

Umidade: Mínimo = 44.6 %UR Máximo = 69.9 %UR Médio = 57.0 %UR  
Desvio padrão = 6.3 %UR Coeficiente de variação = 11.1%.



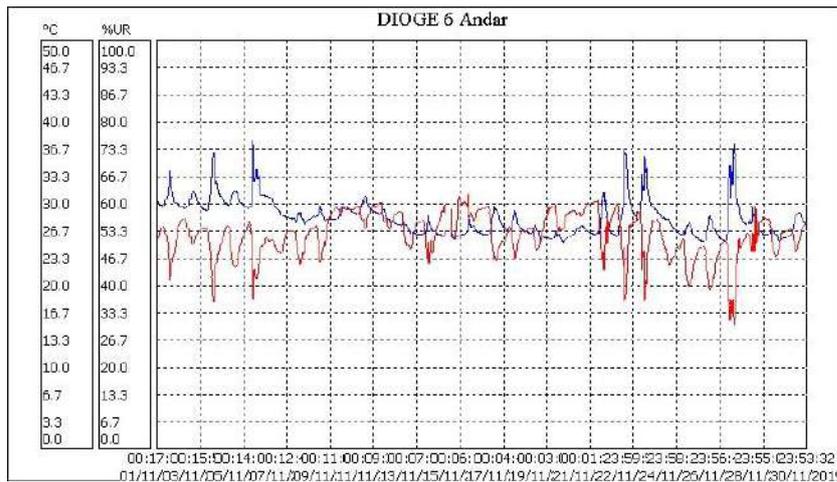
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 005) Obras Raras 2    |
| Temperatura do ar            | 26.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.57°C               |
| Amplitude condensação        | 9.23°C                |
| Umidade absoluta             | 14.51g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3917                |
| Permanência em anos:         | 17.63                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 006) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.4 °C Máximo = 38.0 °C Médio = 28.3 °C  
Desvio padrão = 2.1 °C Coeficiente de variação = 7.5%.

Umidade: Mínimo = 30.3 %UR Máximo = 62.6 %UR Médio = 52.6 %UR  
Desvio padrão = 5.3 %UR Coeficiente de variação = 10.1%.



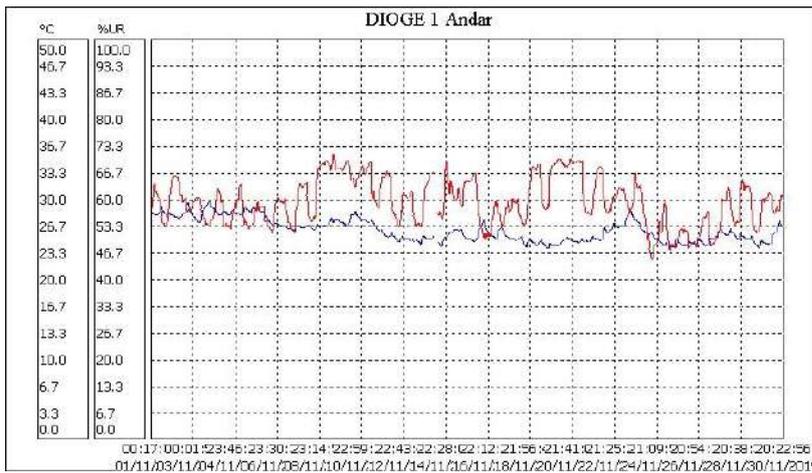
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 28.30°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 17.68°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.62°C                          |
| Umidade absoluta             | 14.54g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 52.60%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3564                           |
| Permanência em anos:         | 16.04                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.9 °C Máximo = 29.8 °C Médio = 26.3 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 5.5%.

Umidade: Mínimo = 45.0 %UR Máximo = 71.7 %UR Médio = 59.6 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 9.9%.



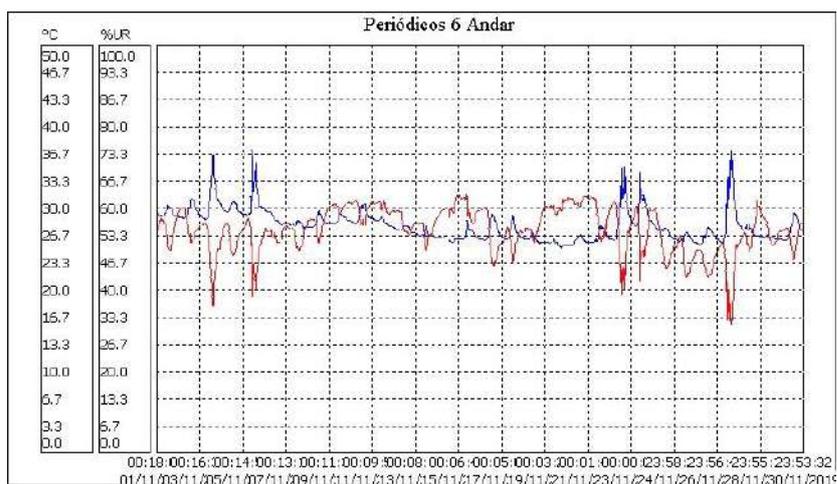
## Análise de temperatura e umidade

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Ambiente                     | 007) Armazém DIOGE (primeiro andar) (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 28.30°C   |
| Temperatura do orvalho       | 17.68°C   |
| Amplitude condensação        | 10.62°C   |
| Umidade absoluta             | 14.54g/m <sup>3</sup>                             |
| Umidade relativa             | 52.60%  |
| Índice de permanência IP:    | 0.3564  |
| Permanência em anos:         | 16.04   |
| Sem condições de condensação |   |

## 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.3 °C Máximo = 37.4 °C Médio = 28.0 °C  
Desvio padrão = 1.9 °C Coeficiente de variação = 6.7%.

Umidade: Mínimo = 31.0 %UR Máximo = 63.8 %UR Médio = 54.9 %UR  
Desvio padrão = 5.4 %UR Coeficiente de variação = 9.9%.



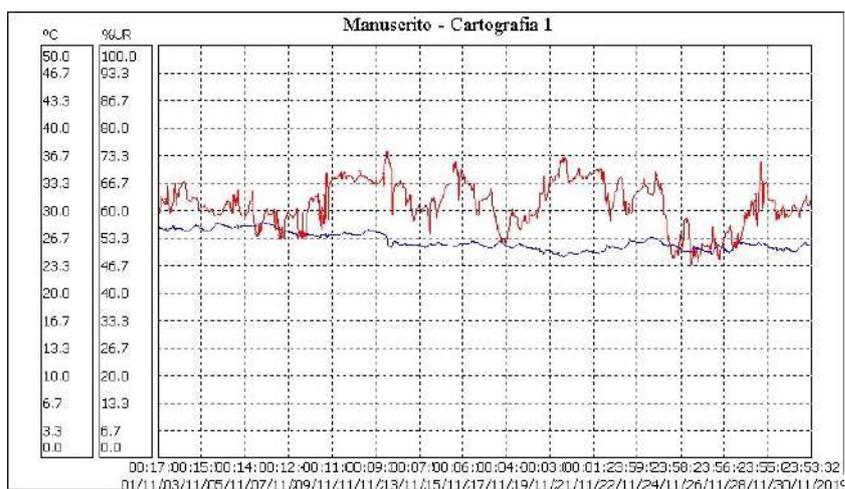
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 28.00°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 18.09°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.91°C                                |
| Umidade absoluta             | 14.93g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 54.90%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3536                                |
| Permanência em anos:         | 15.91                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.3 °C Máximo = 28.6 °C Médio = 26.4 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.1%.

Umidade: Mínimo = 46.7 %UR Máximo = 74.9 %UR Médio = 61.7 %UR  
Desvio padrão = 5.6 %UR Coeficiente de variação = 9.0%.



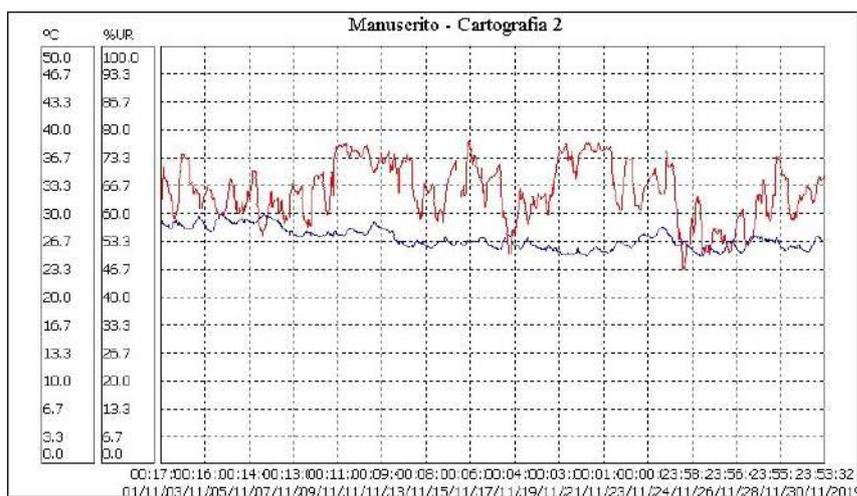
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 26.40°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 18.45°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.95°C                           |
| Umidade absoluta             | 15.36g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 61.70%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3792                           |
| Permanência em anos:         | 17.07                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 010) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.8 °C Máximo = 30.1 °C Médio = 27.1 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.7%.

Umidade: Mínimo = 46.7 %UR Máximo = 77.7 %UR Médio = 65.6 %UR  
Desvio padrão = 6.8 %UR Coeficiente de variação = 10.4%.



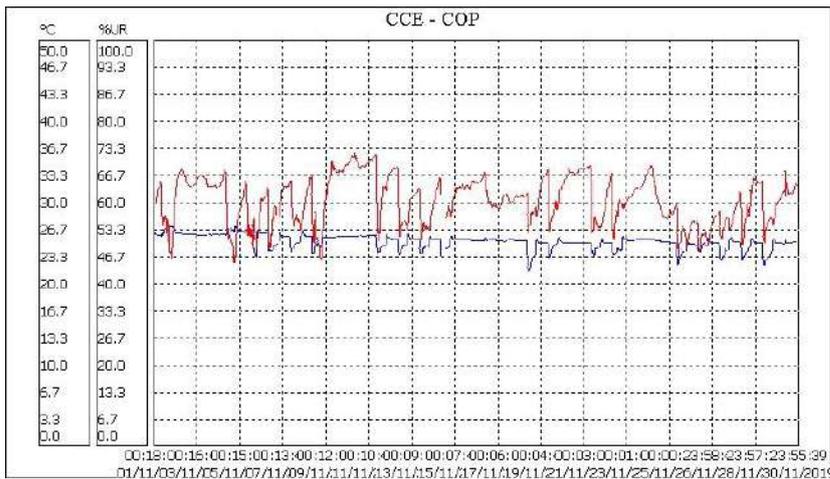
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 010) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 27.10°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.10°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.00°C                           |
| Umidade absoluta             | 16.98g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 65.60%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3287                           |
| Permanência em anos:         | 14.79                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.5 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 45.2 %UR Máximo = 72.6 %UR Médio = 60.8 %UR  
Desvio padrão = 5.8 %UR Coeficiente de variação = 9.5%.



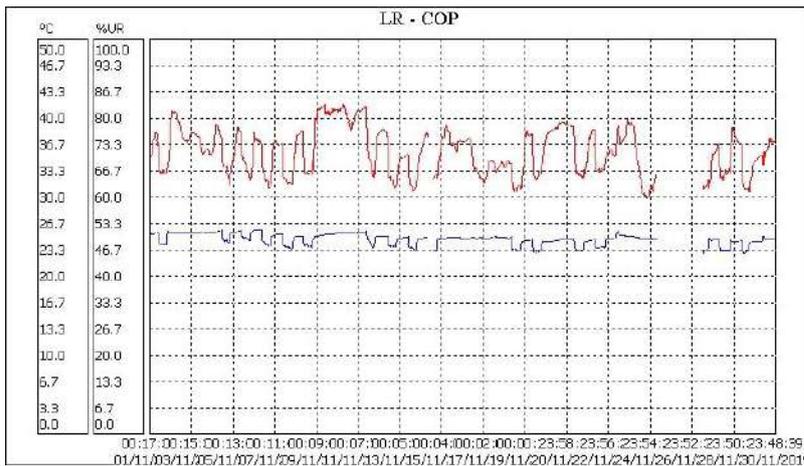
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 25.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.19°C               |
| Amplitude condensação        | 8.11°C                |
| Umidade absoluta             | 14.23g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4379                |
| Permanência em anos:         | 19.71                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 25.9 °C Médio = 24.8 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 59.9 %UR Máximo = 83.9 %UR Médio = 71.8 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 8.2%.



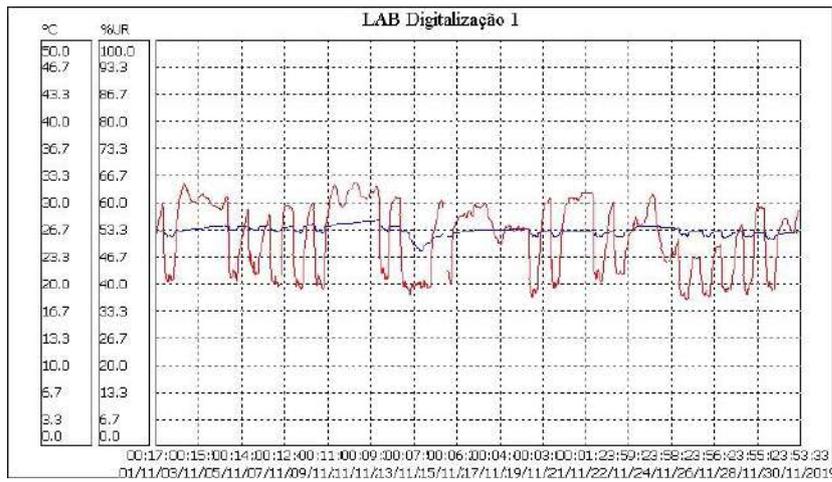
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 012) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 24.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 19.36°C               |
| Amplitude condensação        | 5.44°C                |
| Umidade absoluta             | 16.34g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 71.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3933                |
| Permanência em anos:         | 17.70                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.1 °C Máximo = 28.0 °C Médio = 26.6 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.2%.

Umidade: Mínimo = 36.1 %UR Máximo = 65.2 %UR Médio = 51.6 %UR  
Desvio padrão = 8.5 %UR Coeficiente de variação = 16.5%.



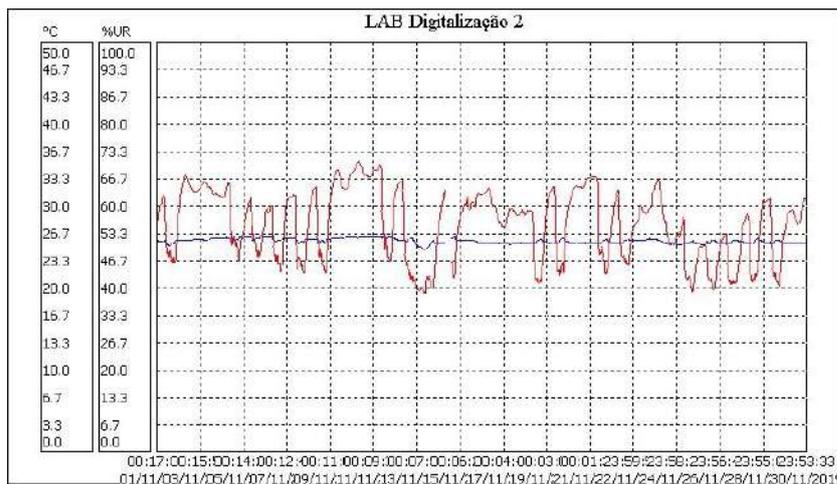
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 26.60°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 15.82°C                             |
| Amplitude condensação        | 10.78°C                             |
| Umidade absoluta             | 12.99g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 51.60%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4430                              |
| Permanência em anos:         | 19.93                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.8 °C Máximo = 26.5 °C Médio = 25.9 °C  
Desvio padrão = 0.3 °C Coeficiente de variação = 1.2%.

Umidade: Mínimo = 38.6 %UR Máximo = 71.2 %UR Médio = 55.7 %UR  
Desvio padrão = 8.6 %UR Coeficiente de variação = 15.4%.



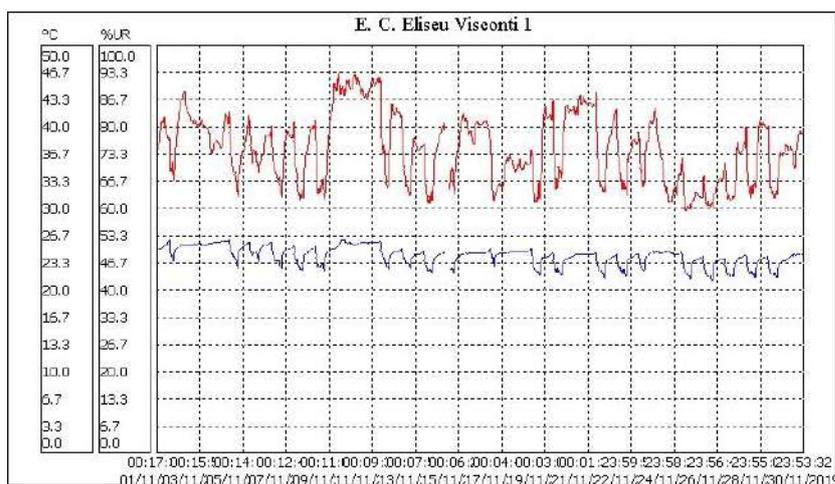
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 26.60°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 15.82°C                               |
| Amplitude condensação        | 10.78°C                               |
| Umidade absoluta             | 12.99g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 51.60%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4430                                |
| Permanência em anos:         | 19.93                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.1 °C Máximo = 26.2 °C Médio = 24.2 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.7%.

Umidade: Mínimo = 59.4 %UR Máximo = 93.7 %UR Médio = 74.9 %UR  
Desvio padrão = 8.4 %UR Coeficiente de variação = 11.2%.



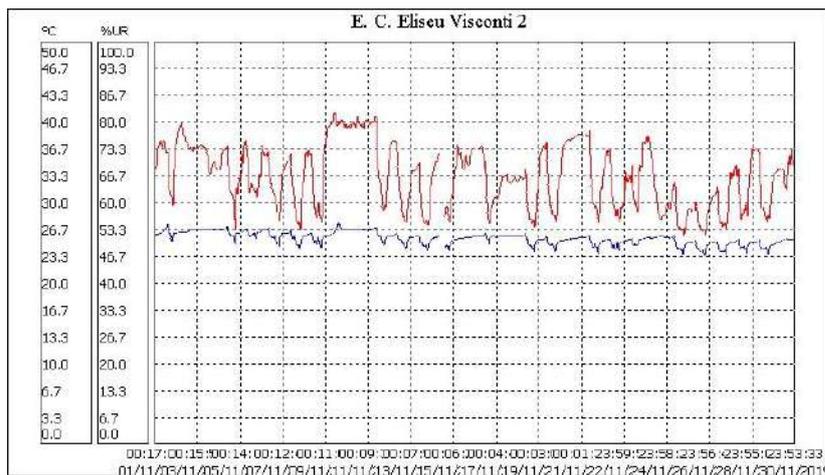
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 24.20°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.46°C                                  |
| Amplitude condensação        | 4.74°C                                   |
| Umidade absoluta             | 16.48g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 74.90%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.4047                                   |
| Permanência em anos:         | 18.21                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.5 °C Máximo = 27.5 °C Médio = 25.7 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 51.9 %UR Máximo = 82.8 %UR Médio = 67.0 %UR  
Desvio padrão = 7.8 %UR Coeficiente de variação = 11.6%.



## Análise de temperatura e umidade

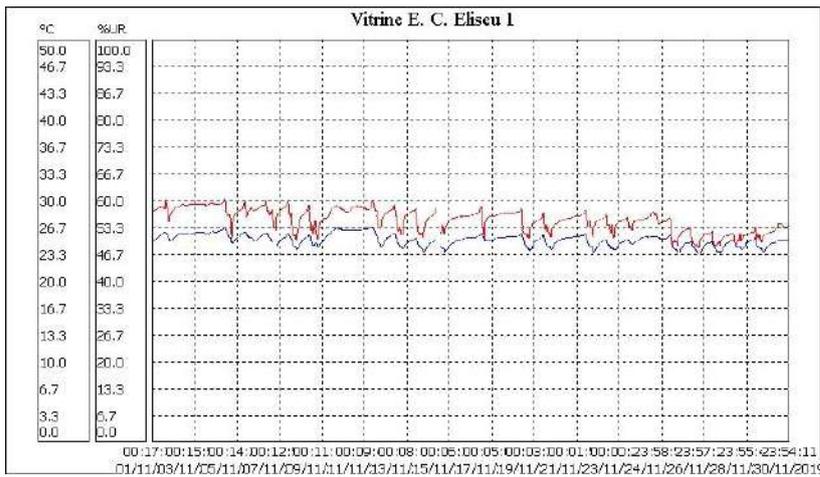
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 25.70°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.11°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.59°C                                   |
| Umidade absoluta             | 16.04g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 67.00%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3791                                   |
| Permanência em anos:         | 17.06                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.5 °C Máximo = 26.9 °C Médio = 25.2 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 48.4 %UR Máximo = 60.7 %UR Médio = 55.5 %UR  
Desvio padrão = 2.8 %UR Coeficiente de variação = 5.0%.



## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1             |
| Temperatura do ar            | 25.20°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.66°C               |
| Amplitude condensação        | 9.54°C                |
| Umidade absoluta             | 12.92g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 55.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4854                |
| Permanência em anos:         | 21.84                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.9 °C Máximo = 30.4 °C Médio = 28.1 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 3.9%.

Umidade: Mínimo = 45.6 %UR Máximo = 68.9 %UR Médio = 51.6 %UR  
Desvio padrão = 3.9 %UR Coeficiente de variação = 7.6%.

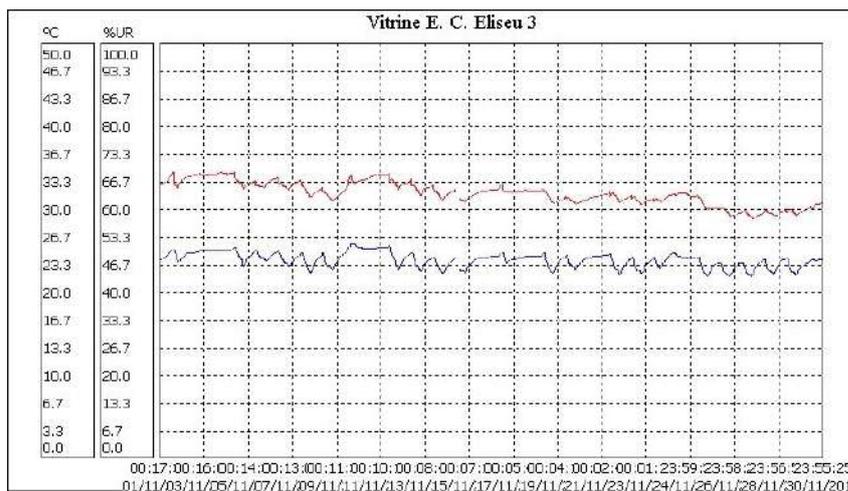
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 28.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.19°C               |
| Amplitude condensação        | 10.91°C               |
| Umidade absoluta             | 14.11g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 51.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3719                |
| Permanência em anos:         | 16.73                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.9 °C Máximo = 26.0 °C Médio = 24.0 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 58.1 %UR Máximo = 69.4 %UR Médio = 64.2 %UR  
Desvio padrão = 2.8 %UR Coeficiente de variação = 4.4%.



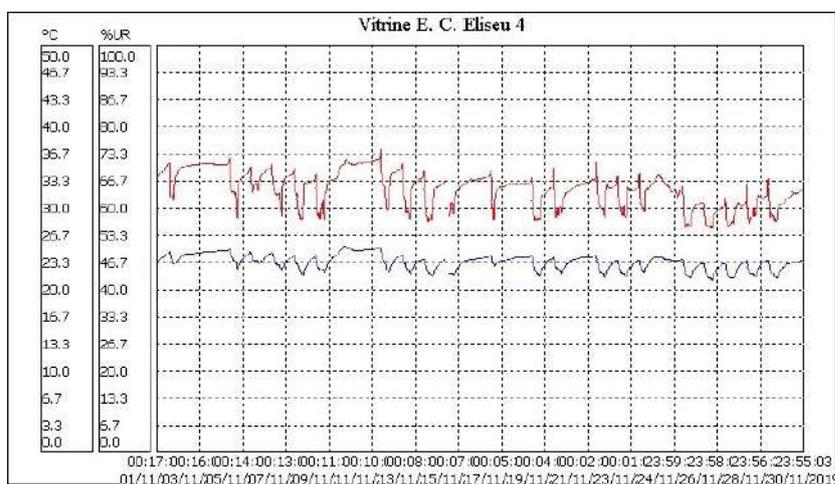
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3             |
| Temperatura do ar            | 24.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.82°C               |
| Amplitude condensação        | 7.18°C                |
| Umidade absoluta             | 13.97g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 64.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4834                |
| Permanência em anos:         | 21.75                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.1 °C Máximo = 25.4 °C Médio = 23.4 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.9%.

Umidade: Mínimo = 55.1 %UR Máximo = 74.7 %UR Médio = 65.0 %UR  
Desvio padrão = 4.4 %UR Coeficiente de variação = 6.7%.



## Análise de temperatura e umidade

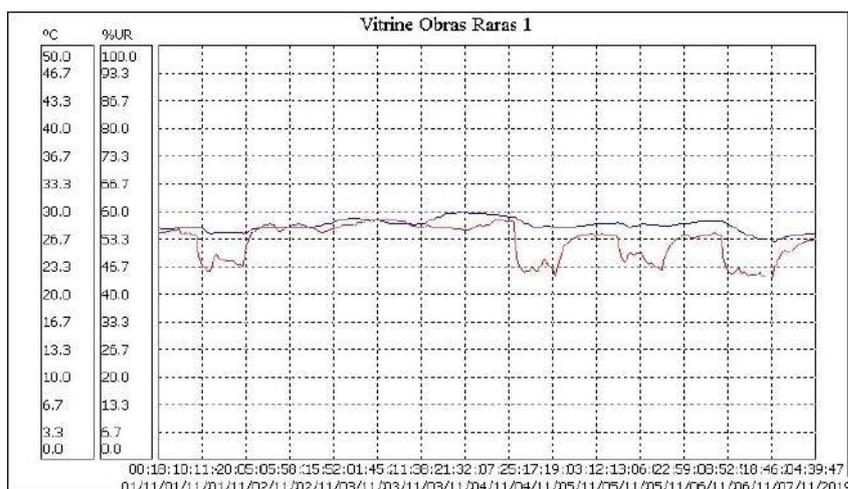
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 23.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.45°C               |
| Amplitude condensação        | 6.95°C                |
| Umidade absoluta             | 13.67g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 65.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5126                |
| Permanência em anos:         | 23.07                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINES DO ESPAÇO EXPOSITIVO DA SALA JOÃO ANTÔNIO MARQUES - SEÇÃO DE OBRAS RARAS:

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.5 °C Máximo = 30.0 °C Médio = 28.4 °C  
 Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 44.2 %UR Máximo = 58.4 %UR Médio = 53.0 %UR  
 Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 8.1%.



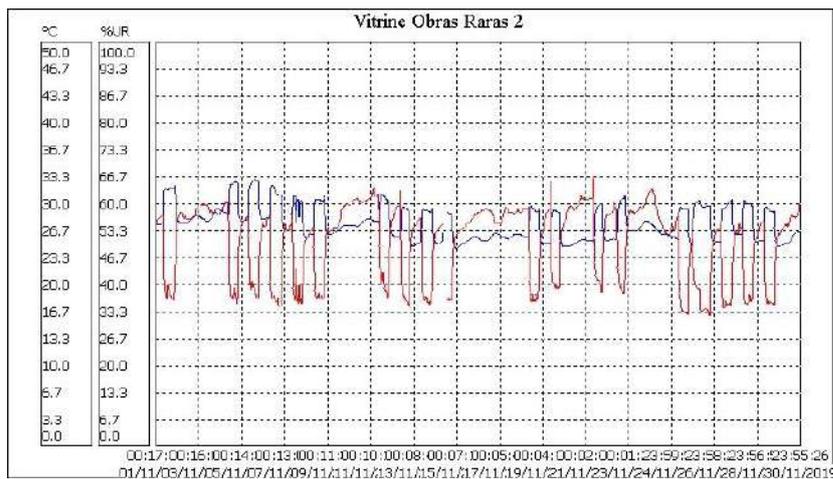
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1             |
| Temperatura do ar            | 28.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.90°C               |
| Amplitude condensação        | 10.50°C               |
| Umidade absoluta             | 14.73g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 53.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3497                |
| Permanência em anos:         | 15.73                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2:

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.6 °C Máximo = 33.2 °C Médio = 27.7 °C  
Desvio padrão = 2.1 °C Coeficiente de variação = 7.6%.

Umidade: Mínimo = 32.2 %UR Máximo = 66.7 %UR Médio = 50.8 %UR  
Desvio padrão = 9.2 %UR Coeficiente de variação = 18.2%.

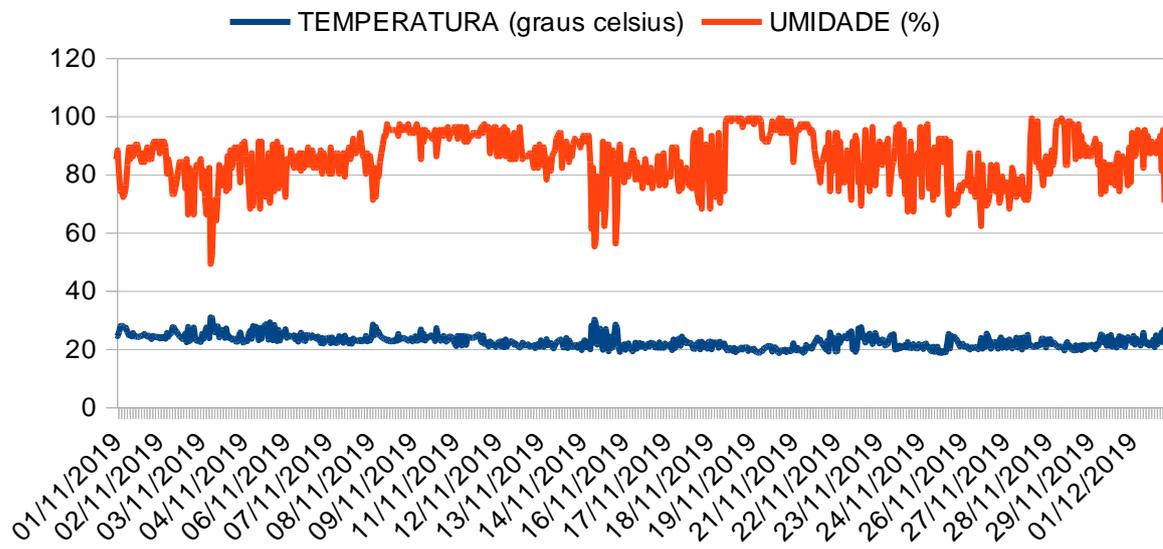


## Análise de temperatura e umidade

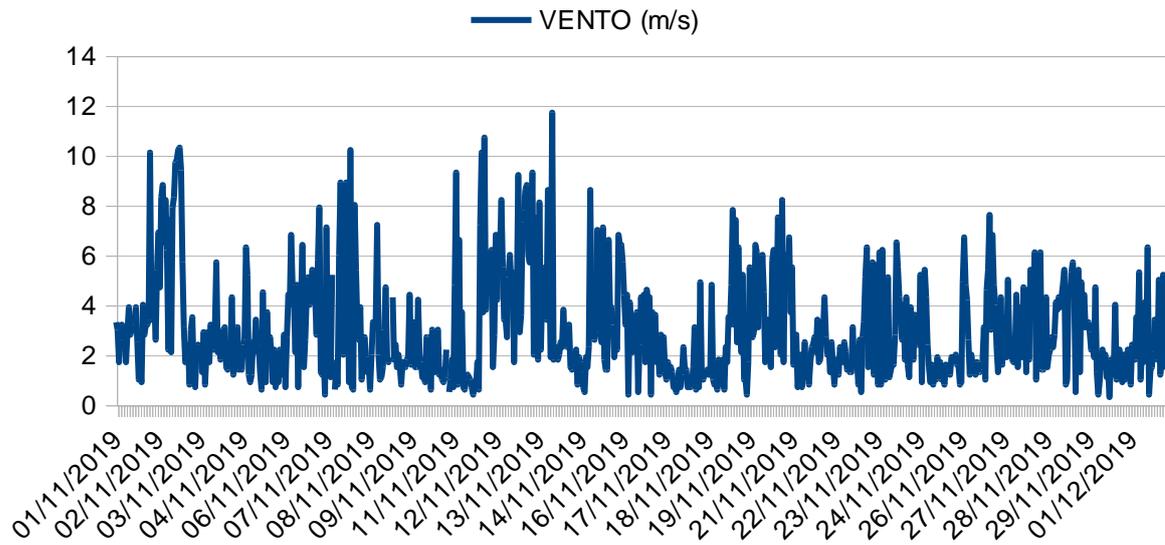
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 27.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.58°C               |
| Amplitude condensação        | 11.12°C               |
| Umidade absoluta             | 13.59g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 50.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3957                |
| Permanência em anos:         | 17.81                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO

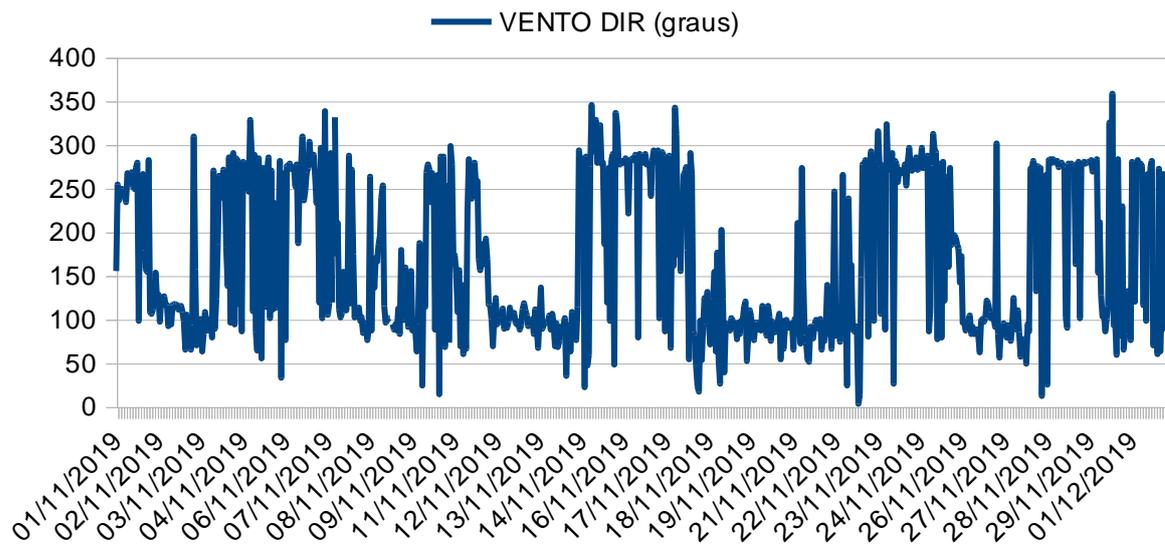
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO NOVEMBRO 2019



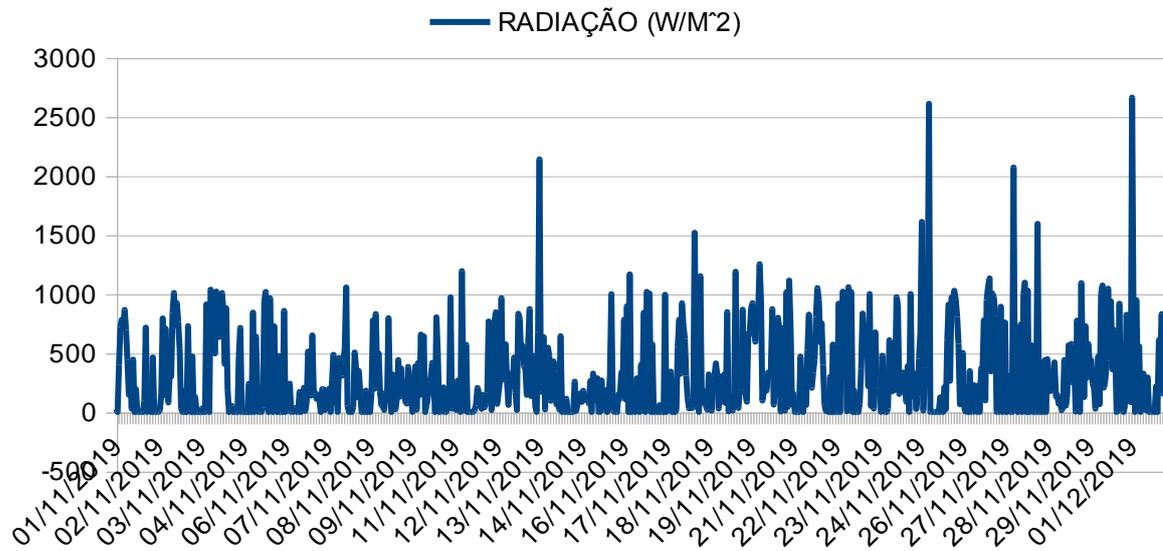
## CLIMGRAMA RIO DE JANEIRO - NOVEMBRO 2019



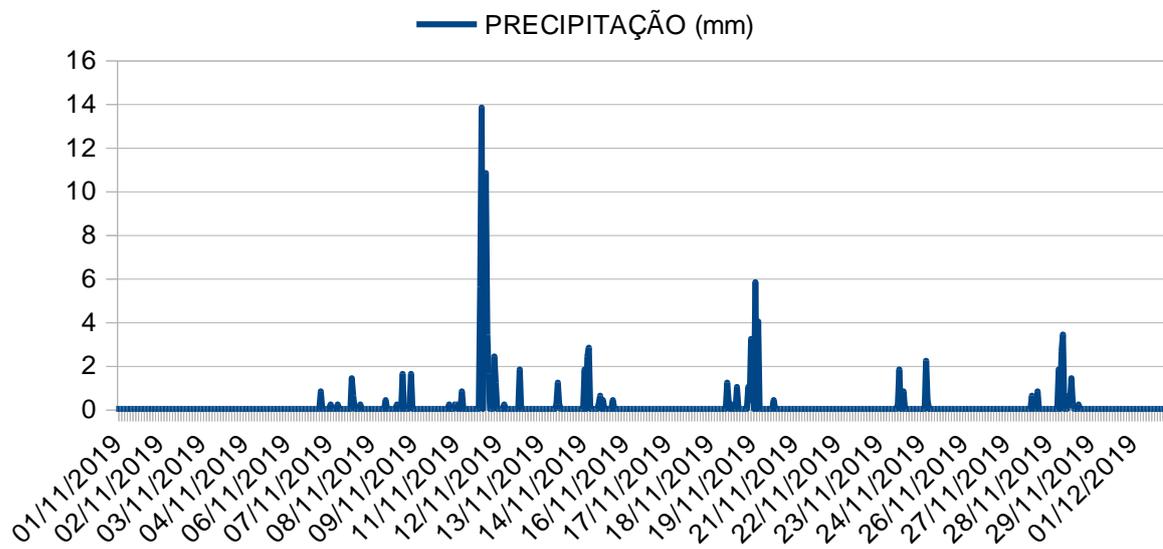
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - NOVEMBRO 2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - NOVEMBRO 2019

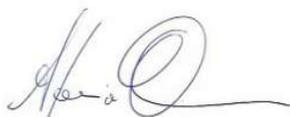


## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - NOVEMBRO 2019



## Análise

Os parâmetros meteorológicos no mês de novembro apresentaram aumentos significativos. Em relação a edificação da Biblioteca Nacional, o vento situou-se nos quadrantes Oeste 50% e Leste 50%, pouca precipitação com tendência para aumento e temperaturas em elevação sem bruscas variações.



Antonio Carlos dos Santos Oliveira  
Tec em Meteorologia  
Bsc em Museologia  
Pós graduado em Climatologia  
Msc em Arquitetura



**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, nas vitrines fixas do Espaço Expositivo da Seção de Obras Raras, e da Galeria Eliseu Visconti.

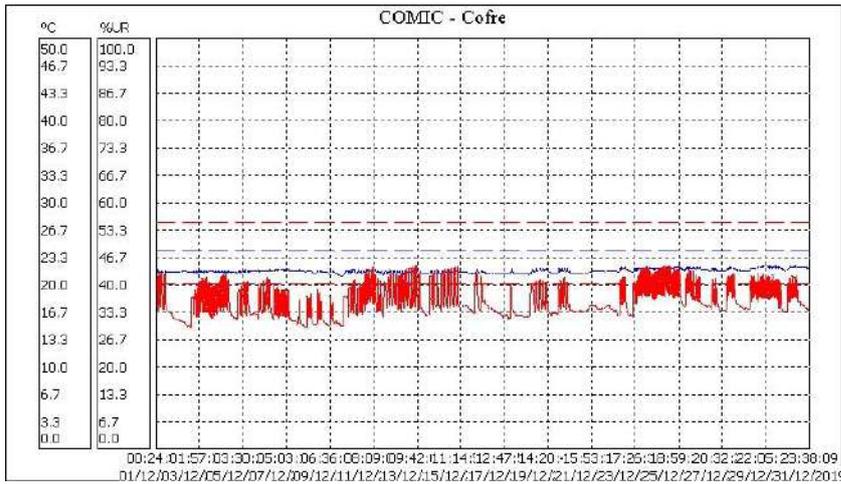
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)  
Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: DEZEMBRO de 2019**

### **001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.1 °C Máximo = 22.4 °C Médio = 21.7 °C  
Desvio padrão = 0.2 °C Coeficiente de variação = 1.1%.

Umidade: Mínimo = 29.3 %UR Máximo = 44.8 %UR Médio = 35.9 %UR  
Desvio padrão = 3.7 %UR Coeficiente de variação = 10.3%.



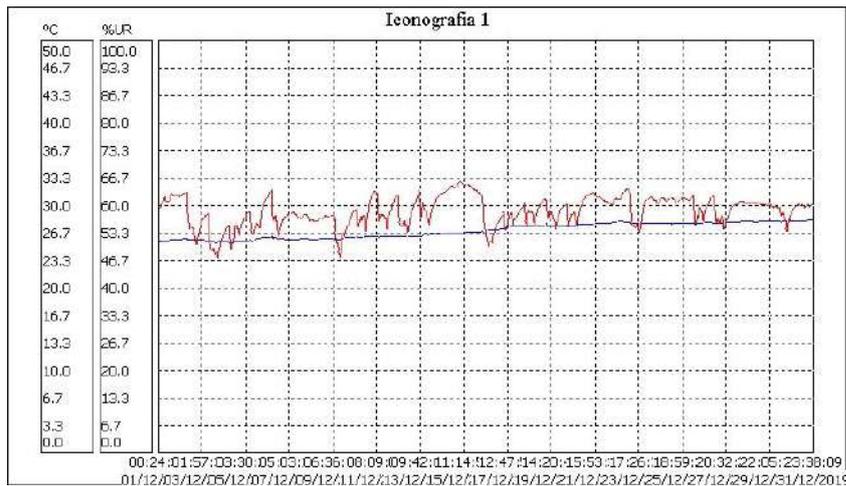
## Análise de temperatura e umidade

| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
|------------------------------|----------------------|
| Temperatura do ar            | 21.70°C              |
| Temperatura do orvalho       | 5.95°C               |
| Amplitude condensação        | 15.75°C              |
| Umidade absoluta             | 6.85g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 35.90%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.1361               |
| Permanência em anos:         | 51.13                |
| Sem condições de condensação |                      |

## 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.5 °C Máximo = 28.4 °C Médio = 27.0 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 47.0 %UR Máximo = 66.1 %UR Médio = 58.9 %UR  
Desvio padrão = 3.5 %UR Coeficiente de variação = 6.0%.



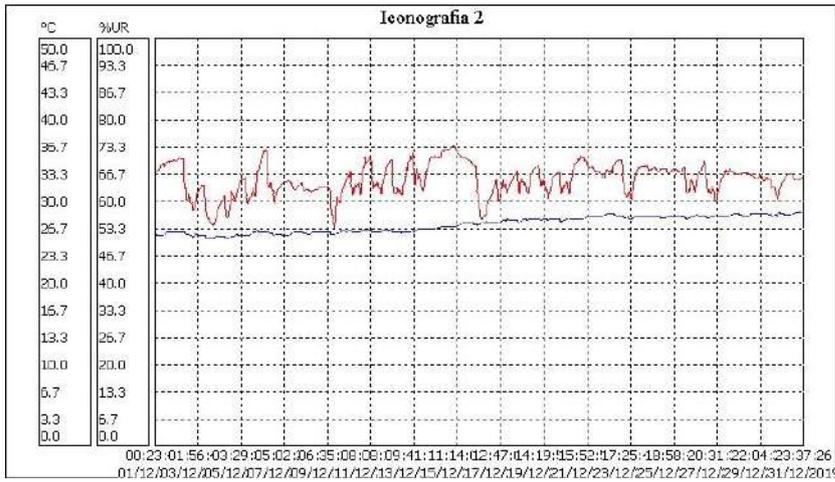
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 27.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.27°C               |
| Amplitude condensação        | 8.73°C                |
| Umidade absoluta             | 15.16g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 58.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3704                |
| Permanência em anos:         | 16.67                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.4 °C Máximo = 28.9 °C Médio = 27.3 °C  
 Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 53.5 %UR Máximo = 74.1 %UR Médio = 65.7 %UR  
 Desvio padrão = 3.8 %UR Coeficiente de variação = 5.8%.



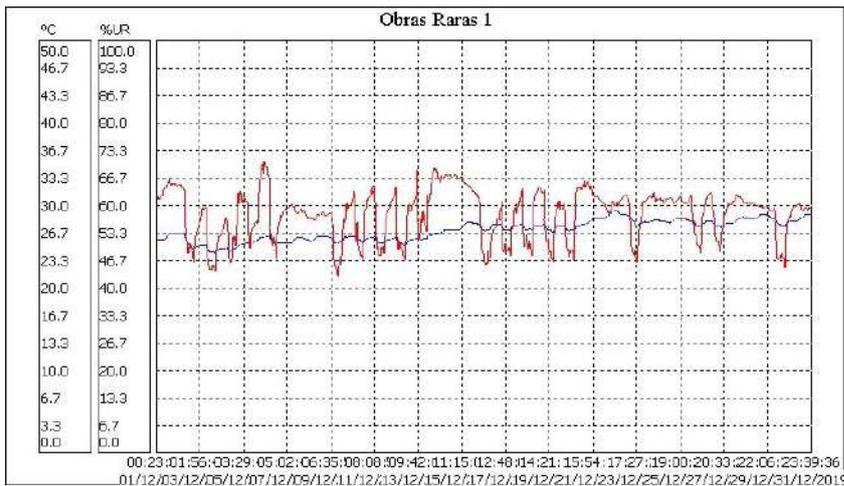
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 27.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 20.31°C               |
| Amplitude condensação        | 6.99°C                |
| Umidade absoluta             | 17.19g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 65.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3206                |
| Permanência em anos:         | 14.43                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.2 °C Máximo = 29.4 °C Médio = 27.0 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.6%.

Umidade: Mínimo = 42.8 %UR Máximo = 71.1 %UR Médio = 58.1 %UR  
Desvio padrão = 6.0 %UR Coeficiente de variação = 10.3%.



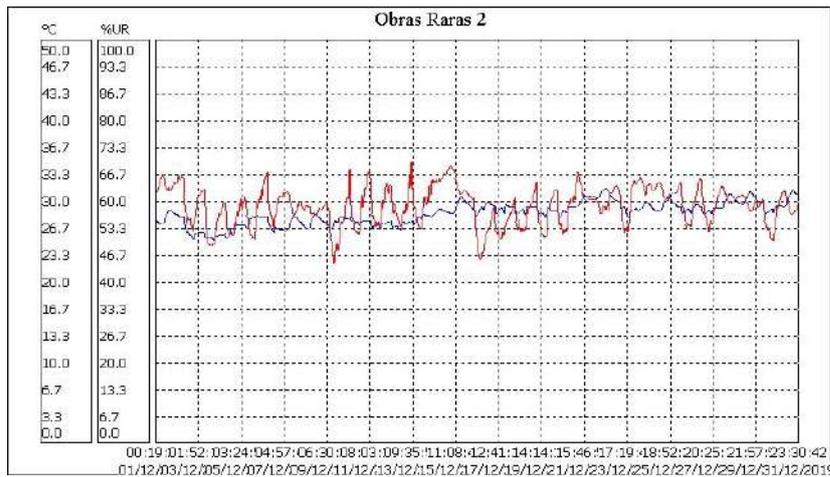
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 27.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.06°C               |
| Amplitude condensação        | 8.94°C                |
| Umidade absoluta             | 14.95g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 58.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3755                |
| Permanência em anos:         | 16.90                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 005) Obras Raras 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.9 °C Máximo = 31.7 °C Médio = 28.6 °C  
 Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 4.9%.

Umidade: Mínimo = 44.9 %UR Máximo = 70.2 %UR Médio = 59.0 %UR  
 Desvio padrão = 4.7 %UR Coeficiente de variação = 7.9%.



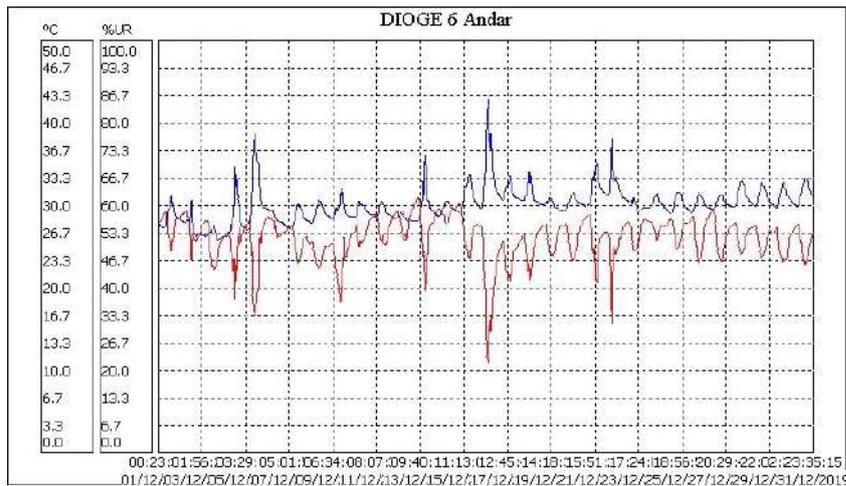
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 005) Obras Raras 2    |
| Temperatura do ar            | 28.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 19.80°C               |
| Amplitude condensação        | 8.80°C                |
| Umidade absoluta             | 16.58g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 59.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3069                |
| Permanência em anos:         | 13.81                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 006) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.8 °C Máximo = 43.2 °C Médio = 30.2 °C  
Desvio padrão = 2.1 °C Coeficiente de variação = 7.0%.

Umidade: Mínimo = 21.4 %UR Máximo = 62.2 %UR Médio = 52.1 %UR  
Desvio padrão = 5.3 %UR Coeficiente de variação = 10.2%.



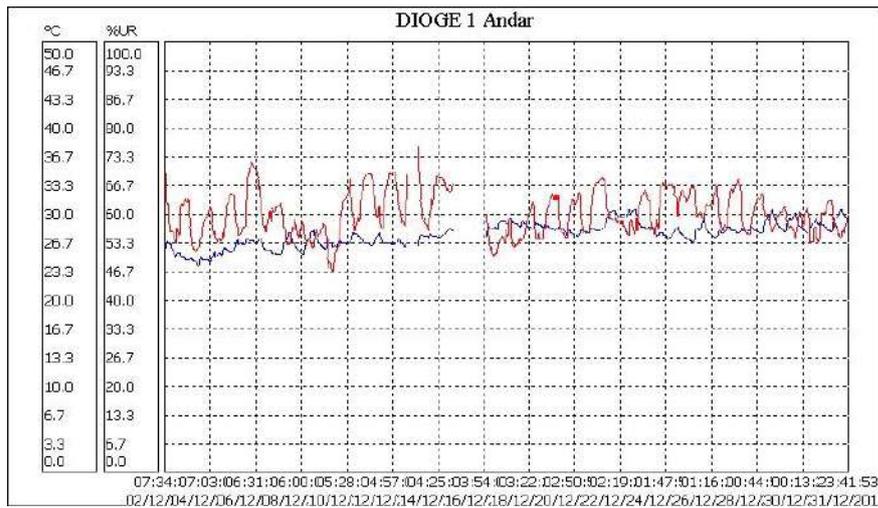
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 30.20°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 19.28°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.92°C                          |
| Umidade absoluta             | 15.97g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 52.10%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2888                           |
| Permanência em anos:         | 13.00                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.0 °C Máximo = 30.7 °C Médio = 27.7 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 5.0%.

Umidade: Mínimo = 46.6 %UR Máximo = 76.2 %UR Médio = 60.1 %UR  
Desvio padrão = 5.1 %UR Coeficiente de variação = 8.4%.



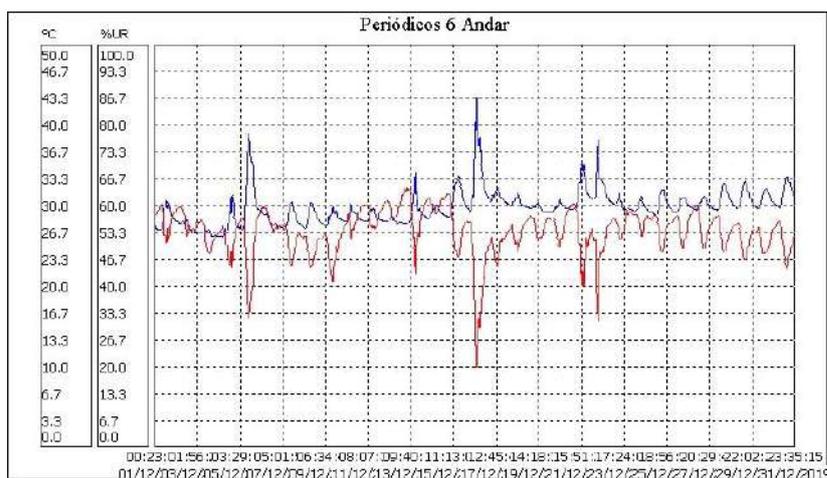
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 27.70°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 19.25°C                             |
| Amplitude condensação        | 8.45°C                              |
| Umidade absoluta             | 16.08g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 60.10%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.3345                              |
| Permanência em anos:         | 15.05                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.2 °C Máximo = 43.8 °C Médio = 29.9 °C  
Desvio padrão = 2.1 °C Coeficiente de variação = 7.2%.

Umidade: Mínimo = 19.5 %UR Máximo = 64.9 %UR Médio = 53.8 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 10.6%.



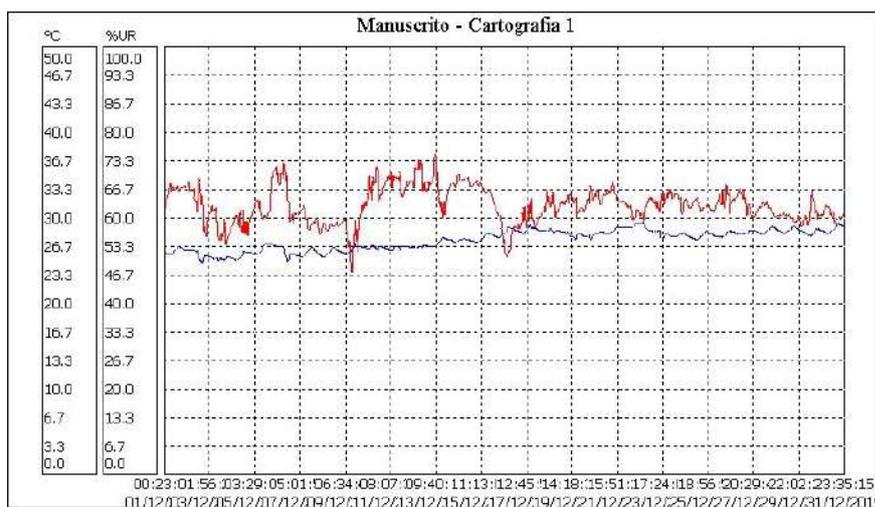
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 29.90°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 19.52°C                               |
| Amplitude condensação        | 10.38°C                               |
| Umidade absoluta             | 16.23g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 53.80%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2895                                |
| Permanência em anos:         | 13.03                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.8 °C Máximo = 29.6 °C Médio = 27.5 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.3%.

Umidade: Mínimo = 47.2 %UR Máximo = 75.4 %UR Médio = 63.3 %UR  
Desvio padrão = 4.2 %UR Coeficiente de variação = 6.6%.



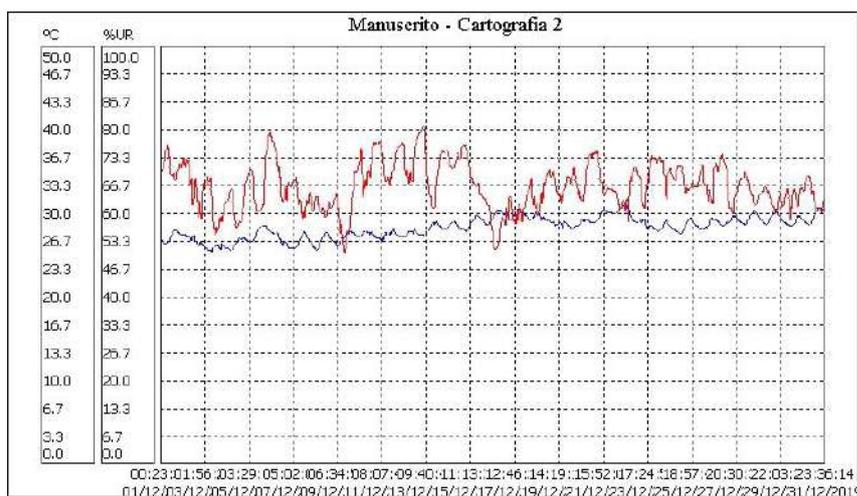
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 27.50°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 19.90°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.60°C                           |
| Umidade absoluta             | 16.75g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 63.30%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3251                           |
| Permanência em anos:         | 14.63                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 010) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.4 °C Máximo = 31.2 °C Médio = 28.4 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.5%.

Umidade: Mínimo = 50.6 %UR Máximo = 81.3 %UR Médio = 66.8 %UR  
Desvio padrão = 5.6 %UR Coeficiente de variação = 8.4%.



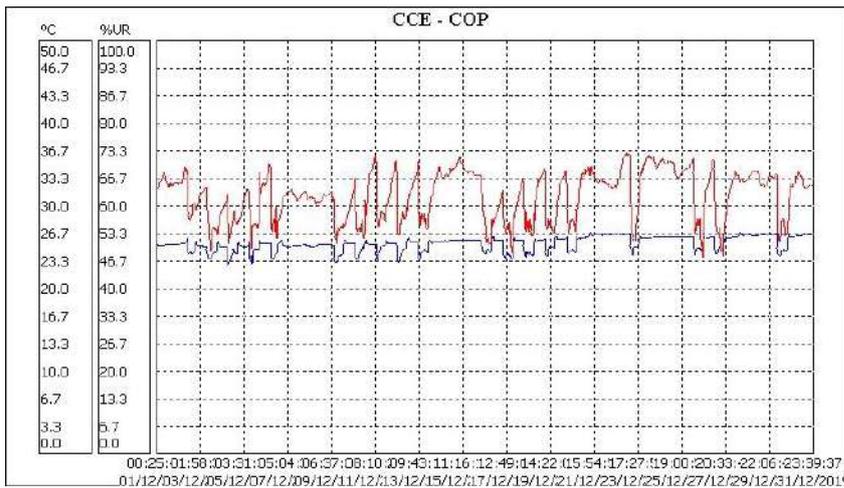
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 010) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 28.40°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 21.63°C                          |
| Amplitude condensação        | 6.77°C                           |
| Umidade absoluta             | 18.57g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 66.80%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2774                           |
| Permanência em anos:         | 12.48                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 26.9 °C Médio = 25.5 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.3%.

Umidade: Mínimo = 47.5 %UR Máximo = 73.1 %UR Médio = 62.8 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 9.4%.



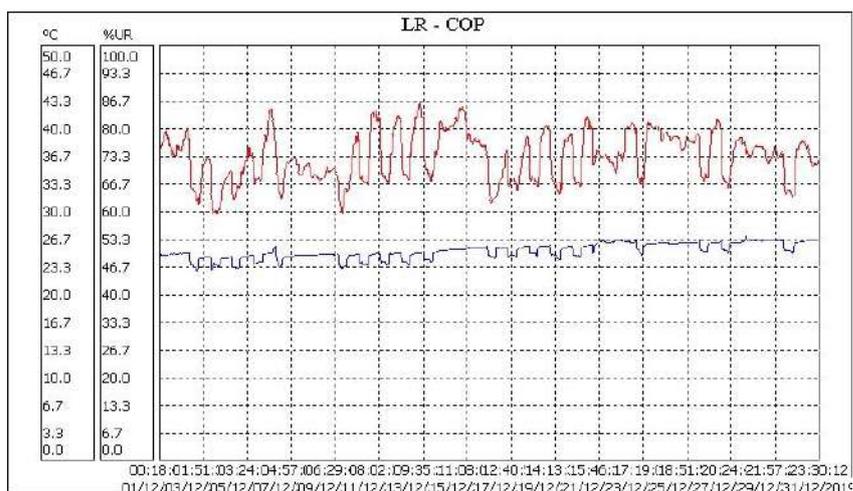
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 25.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.89°C               |
| Amplitude condensação        | 7.61°C                |
| Umidade absoluta             | 14.87g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4141                |
| Permanência em anos:         | 18.63                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 59.6 %UR Máximo = 86.7 %UR Médio = 73.5 %UR  
Desvio padrão = 5.8 %UR Coeficiente de variação = 7.9%.



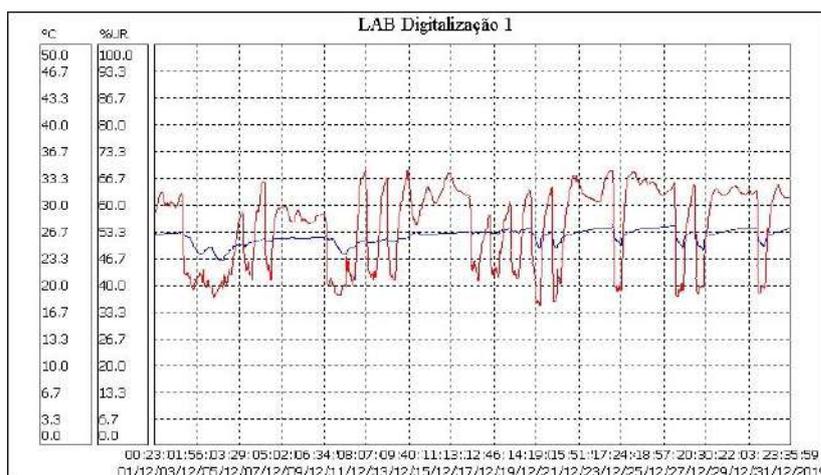
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 012) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 25.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 20.22°C               |
| Amplitude condensação        | 5.08°C                |
| Umidade absoluta             | 17.21g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 73.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3622                |
| Permanência em anos:         | 16.30                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.1 °C Máximo = 27.6 °C Médio = 26.2 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 34.8 %UR Máximo = 69.0 %UR Médio = 55.1 %UR  
Desvio padrão = 10.0 %UR Coeficiente de variação = 18.1%.



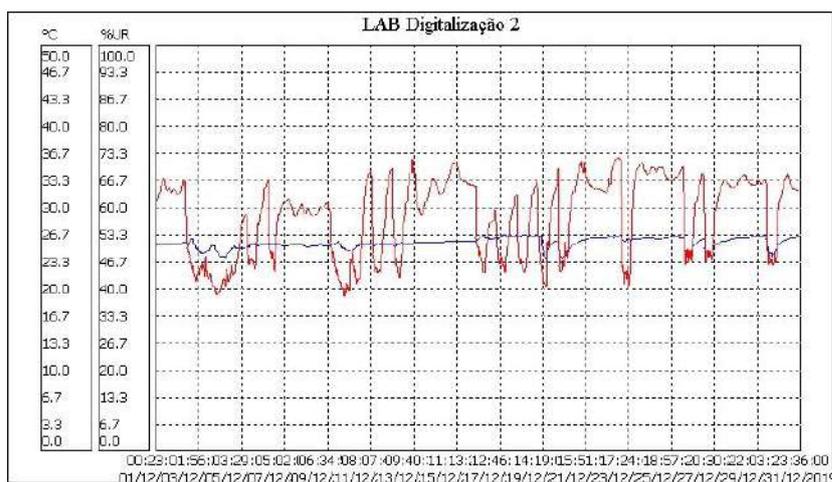
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 26.20°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 16.47°C                             |
| Amplitude condensação        | 9.73°C                              |
| Umidade absoluta             | 13.56g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 55.10%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4347                              |
| Permanência em anos:         | 19.56                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.6 °C Máximo = 26.8 °C Médio = 25.7 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 38.2 %UR Máximo = 72.7 %UR Médio = 58.2 %UR  
Desvio padrão = 9.6 %UR Coeficiente de variação = 16.6%.



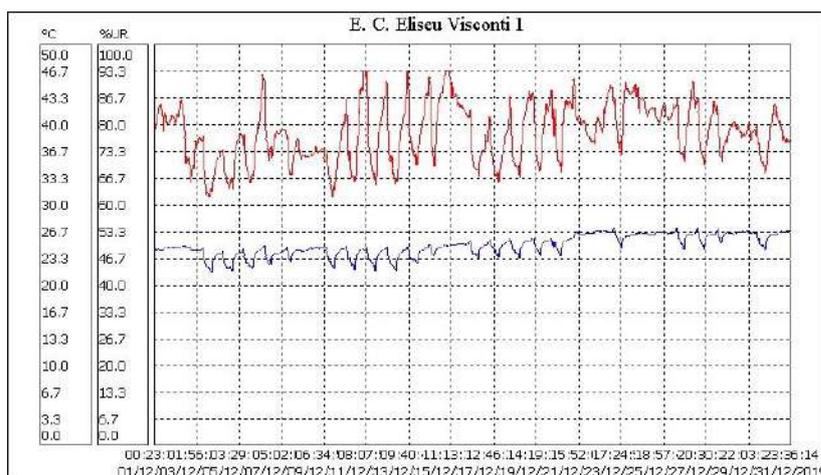
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 25.70°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 16.87°C                               |
| Amplitude condensação        | 8.83°C                                |
| Umidade absoluta             | 13.93g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 58.20%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4364                                |
| Permanência em anos:         | 19.64                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.6 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 25.0 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.2%.

Umidade: Mínimo = 62.1 %UR Máximo = 94.1 %UR Médio = 78.4 %UR  
Desvio padrão = 7.0 %UR Coeficiente de variação = 9.0%.



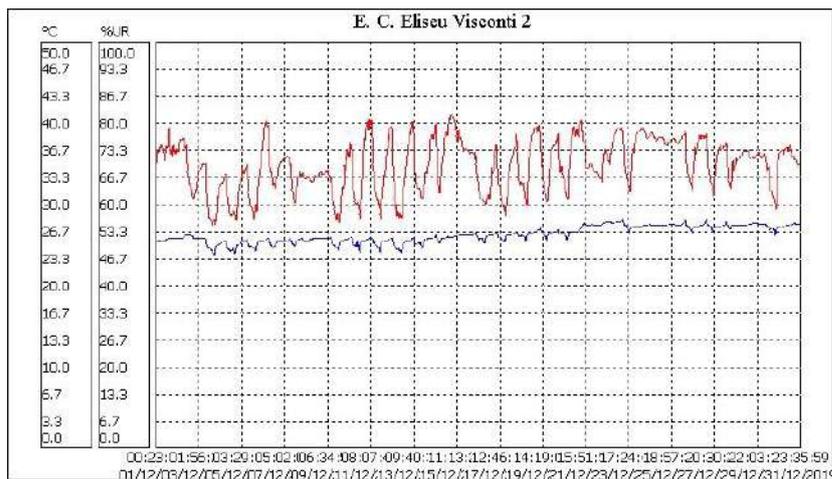
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 25.00°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 20.98°C                                  |
| Amplitude condensação        | 4.02°C                                   |
| Umidade absoluta             | 18.05g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 78.40%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3518                                   |
| Permanência em anos:         | 15.83                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.8 °C Máximo = 28.3 °C Médio = 26.4 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 54.9 %UR Máximo = 82.7 %UR Médio = 70.0 %UR  
Desvio padrão = 6.4 %UR Coeficiente de variação = 9.1%.



## Análise de temperatura e umidade

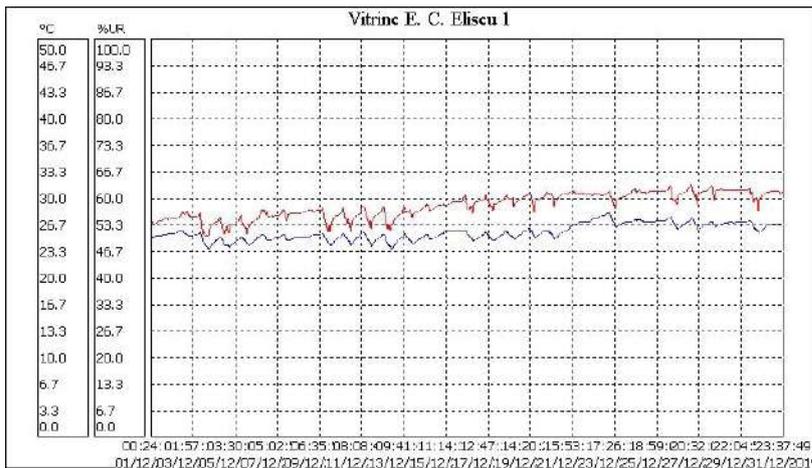
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 25.40°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.53°C                                  |
| Amplitude condensação        | 5.87°C                                   |
| Umidade absoluta             | 16.48g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 70.00%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3759                                   |
| Permanência em anos:         | 16.92                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.7 °C Máximo = 28.4 °C Médio = 25.8 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.9%.

Umidade: Mínimo = 50.5 %UR Máximo = 63.8 %UR Médio = 58.4 %UR  
Desvio padrão = 3.1 %UR Coeficiente de variação = 5.4%.



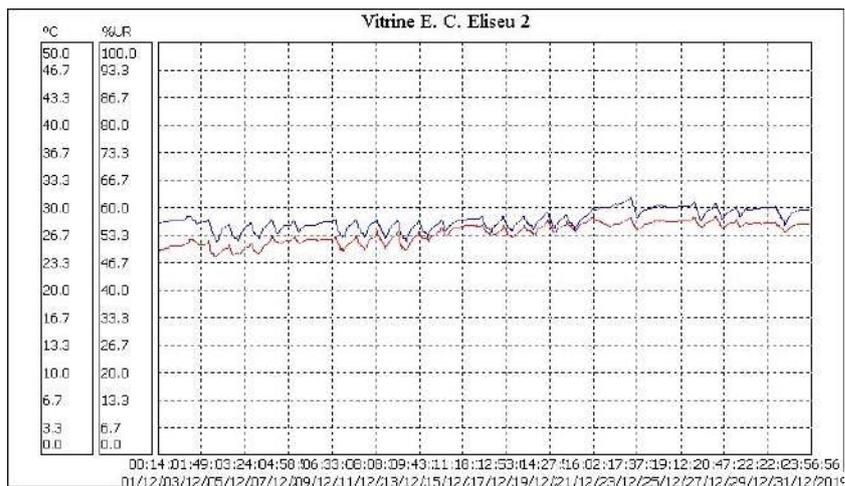
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 25.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.02°C               |
| Amplitude condensação        | 8.78°C                |
| Umidade absoluta             | 14.06g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 58.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4299                |
| Permanência em anos:         | 19.34                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.9 °C Máximo = 31.4 °C Médio = 28.6 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.0%.

Umidade: Mínimo = 48.1 %UR Máximo = 58.1 %UR Médio = 53.9 %UR  
Desvio padrão = 2.5 %UR Coeficiente de variação = 4.6%.



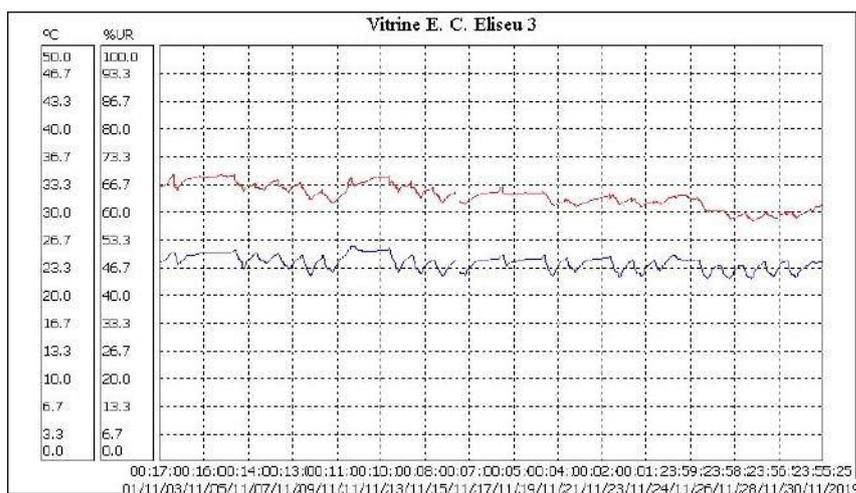
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 28.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.35°C               |
| Amplitude condensação        | 10.25°C               |
| Umidade absoluta             | 15.15g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 53.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3359                |
| Permanência em anos:         | 15.12                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 24.6 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.6%.

Umidade: Mínimo = 60.5 %UR Máximo = 72.5 %UR Médio = 66.9 %UR  
Desvio padrão = 3.0 %UR Coeficiente de variação = 4.5%.



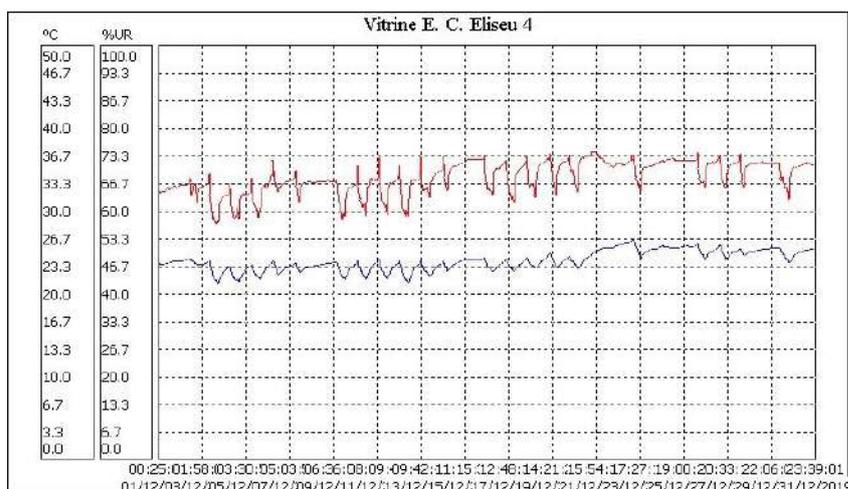
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3             |
| Temperatura do ar            | 24.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.04°C               |
| Amplitude condensação        | 6.56°C                |
| Umidade absoluta             | 15.06g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 66.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4322                |
| Permanência em anos:         | 19.45                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.3 °C Máximo = 26.7 °C Médio = 24.1 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.8%.

Umidade: Mínimo = 57.4 %UR Máximo = 74.9 %UR Médio = 68.6 %UR  
Desvio padrão = 3.8 %UR Coeficiente de variação = 5.6%.



## Análise de temperatura e umidade

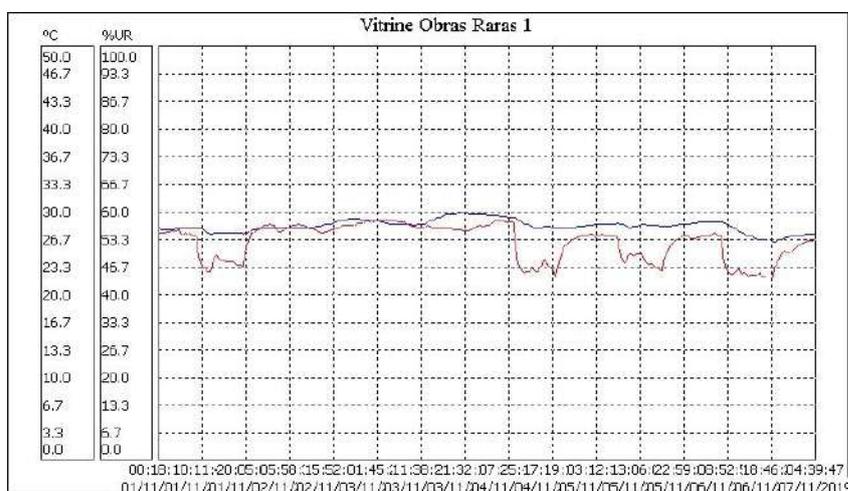
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 24.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.96°C               |
| Amplitude condensação        | 6.14°C                |
| Umidade absoluta             | 15.01g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 68.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4471                |
| Permanência em anos:         | 20.12                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINES DO ESPAÇO EXPOSITIVO DA SALA JOÃO ANTÔNIO MARQUES - SEÇÃO DE OBRAS RARAS:

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.5 °C Máximo = 30.0 °C Médio = 28.4 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 44.2 %UR Máximo = 58.4 %UR Médio = 53.0 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 8.1%.



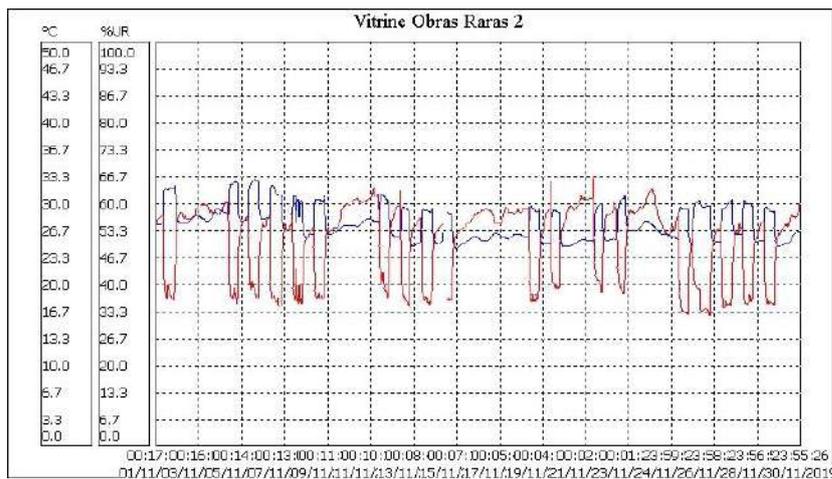
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 28.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.90°C               |
| Amplitude condensação        | 10.50°C               |
| Umidade absoluta             | 14.73g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 53.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3497                |
| Permanência em anos:         | 15.73                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2:

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.6 °C Máximo = 33.2 °C Médio = 27.7 °C  
Desvio padrão = 2.1 °C Coeficiente de variação = 7.6%.

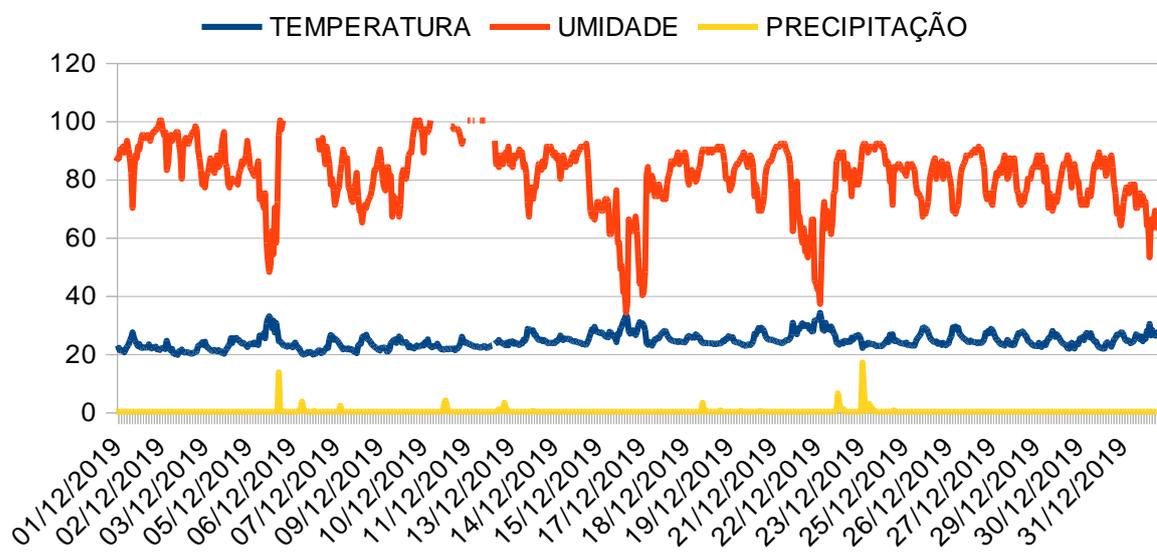
Umidade: Mínimo = 32.2 %UR Máximo = 66.7 %UR Médio = 50.8 %UR  
Desvio padrão = 9.2 %UR Coeficiente de variação = 18.2%.



## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2:            |
| Temperatura do ar            | 27.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.58°C               |
| Amplitude condensação        | 11.12°C               |
| Umidade absoluta             | 13.59g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 50.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3957                |
| Permanência em anos:         | 17.81                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - DEZEMBRO 2019



A série dos dados meteorológicos apresenta grandes variações e aumento de umidade relativa na parte externa porém não prejudicando a edificação.

Fonte inmet.gov.br

Antonio Carlos dos Santos Oliveira  
Tec em Meteorologia  
Bsc em Museologia  
Pós graduado em Climatologia  
Msc em Arquitetura



MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

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

**RELATÓRIOS CLIMATOLÓGICOS 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, nos Espaços Expositivos da Divisão de Obras Raras e na Galeria Eliseu Visconti, como também nas vitrines fixas existentes nestes espaços.

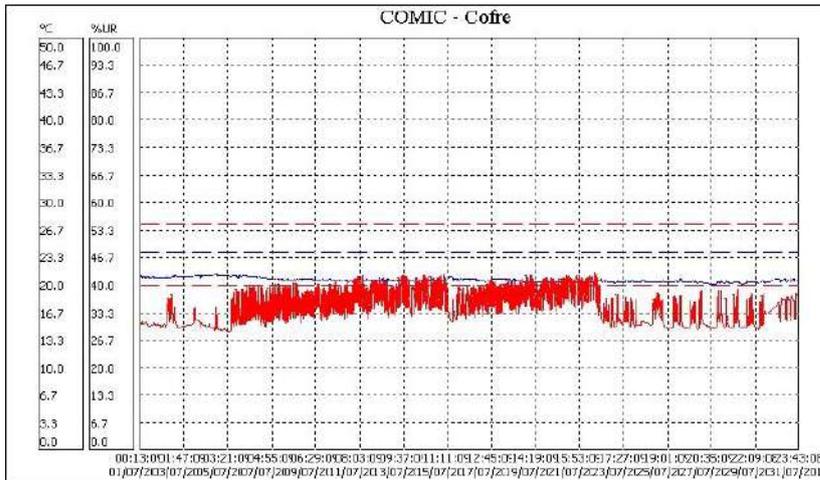
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)  
Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: JULHO de 2019**

**001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.2 °C Máximo = 21.5 °C Médio = 20.7 °C  
Desvio padrão = 0.3 °C Coeficiente de variação = 1.3%.

Umidade: Mínimo = 28.6 %UR Máximo = 43.2 %UR Médio = 34.6 %UR  
Desvio padrão = 4.0 %UR Coeficiente de variação = 11.5%.



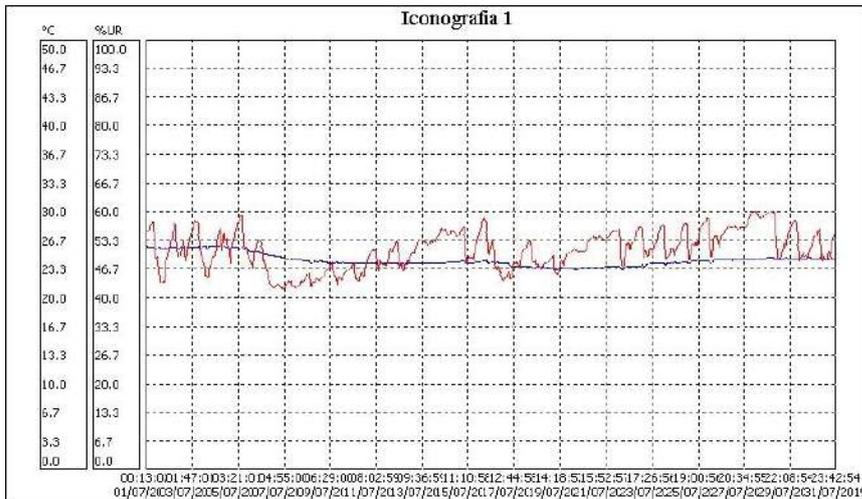
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 20.70°C              |
| Temperatura do orvalho       | 4.54°C               |
| Amplitude condensação        | 16.16°C              |
| Umidade absoluta             | 6.23g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 34.60%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.3286               |
| Permanência em anos:         | 59.79                |
| Sem condições de condensação |                      |

## 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.2 °C Máximo = 26.2 °C Médio = 24.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 42.1 %UR Máximo = 60.4 %UR Médio = 51.4 %UR  
Desvio padrão = 4.5 %UR Coeficiente de variação = 8.7%.



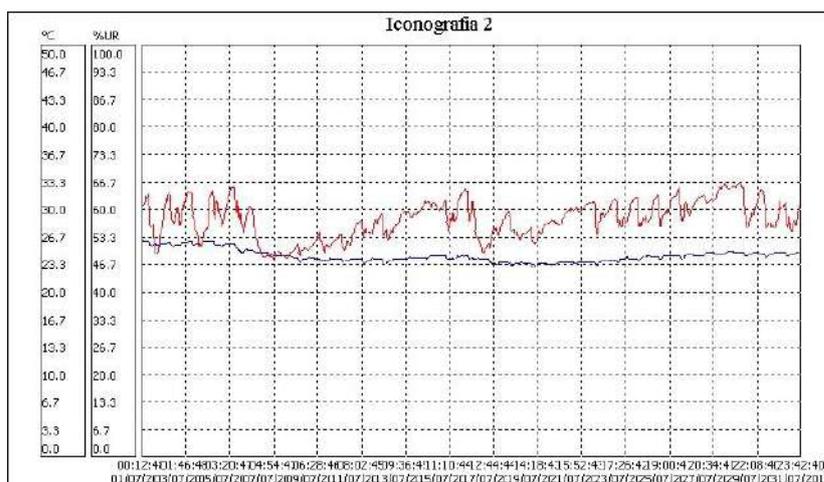
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 24.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 13.82°C               |
| Amplitude condensação        | 10.68°C               |
| Umidade absoluta             | 11.50g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 51.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5692                |
| Permanência em anos:         | 25.61                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.1 °C Máximo = 26.3 °C Médio = 24.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 48.2 %UR Máximo = 67.0 %UR Médio = 57.9 %UR  
Desvio padrão = 4.5 %UR Coeficiente de variação = 7.8%.



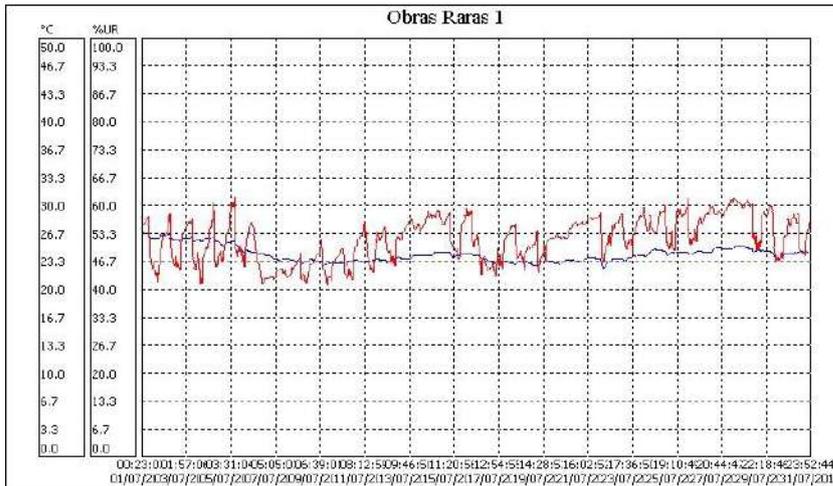
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 24.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.67°C               |
| Amplitude condensação        | 8.83°C                |
| Umidade absoluta             | 12.96g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5053                |
| Permanência em anos:         | 22.74                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.6 °C Máximo = 26.8 °C Médio = 24.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.9%.

Umidade: Mínimo = 41.0 %UR Máximo = 62.3 %UR Médio = 52.1 %UR  
Desvio padrão = 5.2 %UR Coeficiente de variação = 10.0%.



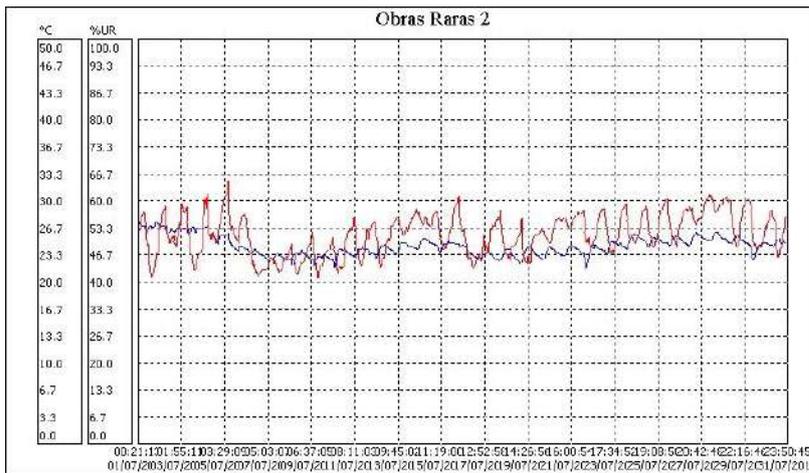
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 24.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 13.85°C               |
| Amplitude condensação        | 10.45°C               |
| Umidade absoluta             | 11.53g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 52.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5749                |
| Permanência em anos:         | 25.87                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 005) Obras Raras 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.8 °C Máximo = 27.5 °C Médio = 24.5 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.8%.

Umidade: Mínimo = 41.0 %UR Máximo = 65.3 %UR Médio = 52.0 %UR  
Desvio padrão = 5.0 %UR Coeficiente de variação = 9.6%.



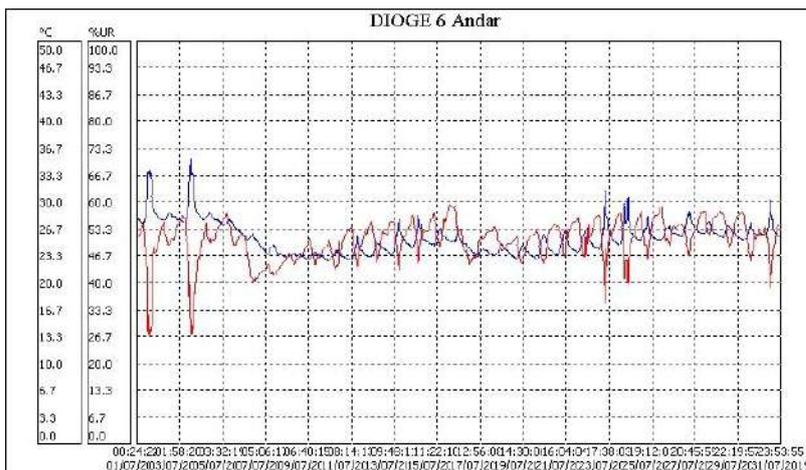
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 005) Obras Raras 2    |
| Temperatura do ar            | 24.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.00°C               |
| Amplitude condensação        | 10.50°C               |
| Umidade absoluta             | 11.64g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 52.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5626                |
| Permanência em anos:         | 25.32                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 006) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.8 °C Máximo = 35.6 °C Médio = 25.7 °C  
Desvio padrão = 1.9 °C Coeficiente de variação = 7.5%.

Umidade: Mínimo = 26.9 %UR Máximo = 59.6 %UR Médio = 50.7 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 9.7%.



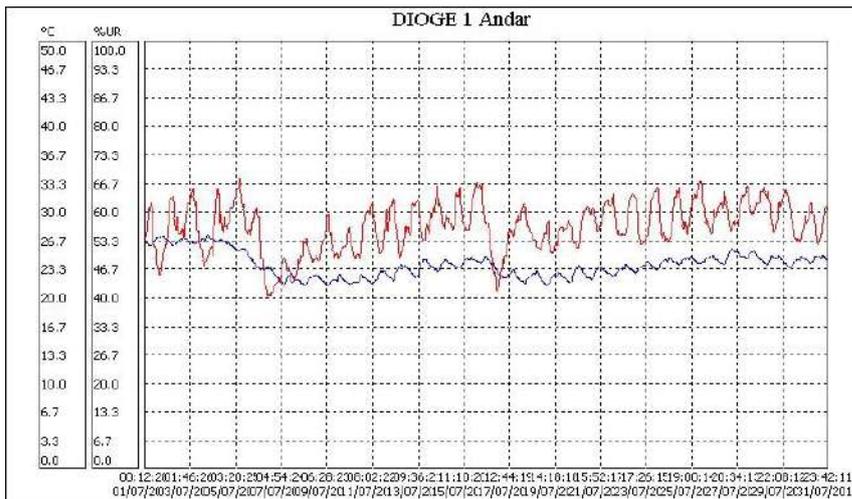
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 25.70°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 14.71°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.99°C                          |
| Umidade absoluta             | 12.14g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 50.70%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.5010                           |
| Permanência em anos:         | 22.55                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.5 °C Máximo = 27.4 °C Médio = 23.9 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 6.2%.

Umidade: Mínimo = 40.3 %UR Máximo = 68.3 %UR Médio = 56.8 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 10.0%.



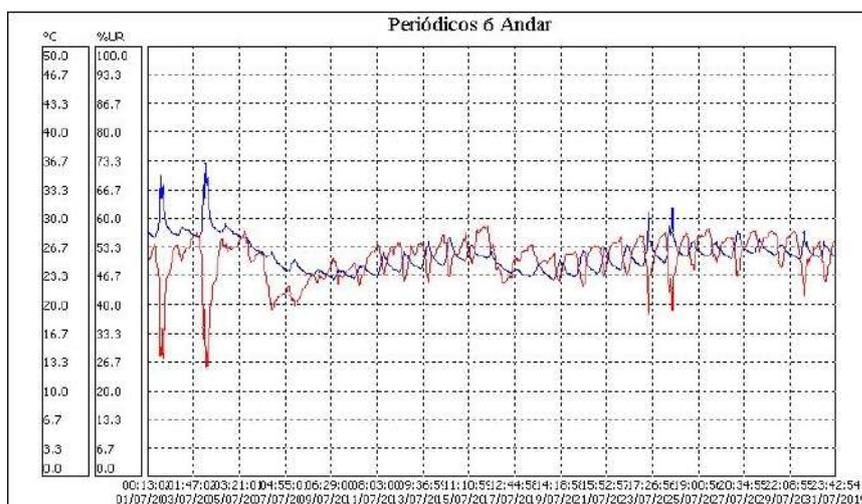
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 23.90°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 14.81°C                             |
| Amplitude condensação        | 9.09°C                              |
| Umidade absoluta             | 12.29g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 56.80%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.5529                              |
| Permanência em anos:         | 24.88                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 36.6 °C Médio = 25.9 °C  
Desvio padrão = 1.9 °C Coeficiente de variação = 7.5%.

Umidade: Mínimo = 25.1 %UR Máximo = 58.5 %UR Médio = 50.7 %UR  
Desvio padrão = 5.0 %UR Coeficiente de variação = 9.8%.



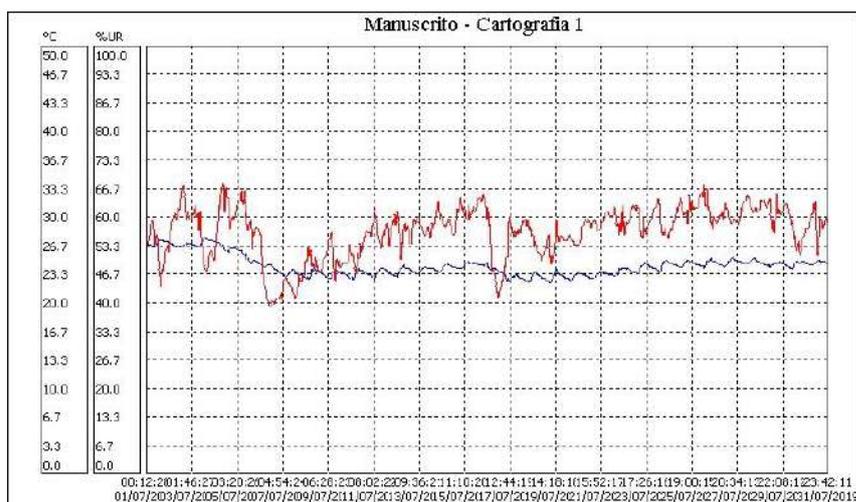
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 25.90°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 14.90°C                               |
| Amplitude condensação        | 11.00°C                               |
| Umidade absoluta             | 12.27g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 50.70%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4894                                |
| Permanência em anos:         | 22.02                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.4 °C Máximo = 27.7 °C Médio = 24.4 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.9%.

Umidade: Mínimo = 39.3 %UR Máximo = 68.4 %UR Médio = 56.8 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 10.5%.



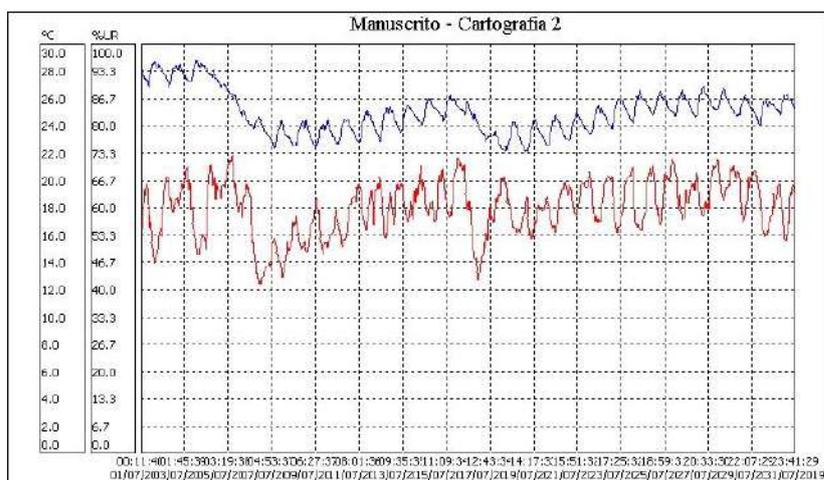
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 24.90°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 15.74°C                          |
| Amplitude condensação        | 9.16°C                           |
| Umidade absoluta             | 13.00g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 56.80%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.4913                           |
| Permanência em anos:         | 22.11                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 010) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.2 °C Máximo = 29.0 °C Médio = 25.2 °C  
Desvio padrão = 1.6 °C Coeficiente de variação = 6.2%.

Umidade: Mínimo = 41.5 %UR Máximo = 73.3 %UR Médio = 60.2 %UR  
Desvio padrão = 6.7 %UR Coeficiente de variação = 11.1%.



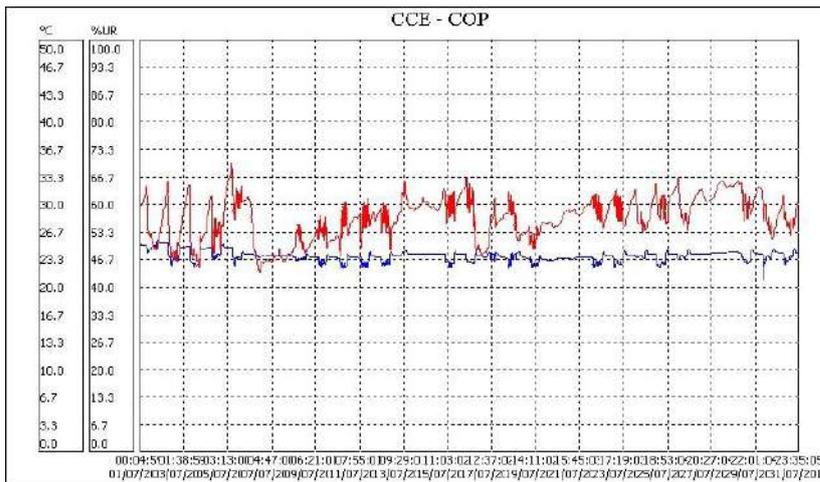
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 010) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 25.20°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 16.94°C                          |
| Amplitude condensação        | 8.26°C                           |
| Umidade absoluta             | 14.01g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 60.20%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.4475                           |
| Permanência em anos:         | 20.14                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.8 °C Máximo = 25.9 °C Médio = 23.9 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 43.6 %UR Máximo = 70.4 %UR Médio = 57.1 %UR  
Desvio padrão = 5.2 %UR Coeficiente de variação = 9.1%.



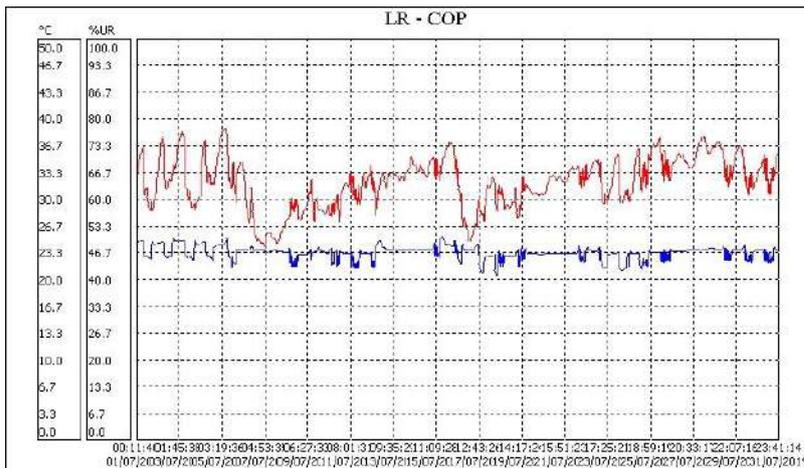
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 23.90°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.89°C               |
| Amplitude condensação        | 9.01°C                |
| Umidade absoluta             | 12.35g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5500                |
| Permanência em anos:         | 24.75                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.5 °C Máximo = 25.4 °C Médio = 23.4 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 48.4 %UR Máximo = 78.1 %UR Médio = 64.5 %UR  
Desvio padrão = 6.4 %UR Coeficiente de variação = 9.8%.



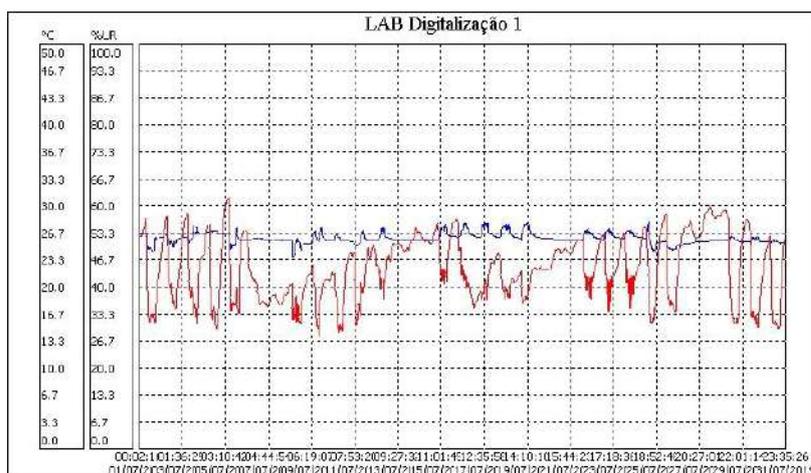
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 012) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 23.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.32°C               |
| Amplitude condensação        | 7.08°C                |
| Umidade absoluta             | 13.56g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 64.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5166                |
| Permanência em anos:         | 23.25                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.8 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 26.1 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.4%.

Umidade: Mínimo = 27.6 %UR Máximo = 62.3 %UR Médio = 44.8 %UR  
Desvio padrão = 7.9 %UR Coeficiente de variação = 17.6%.



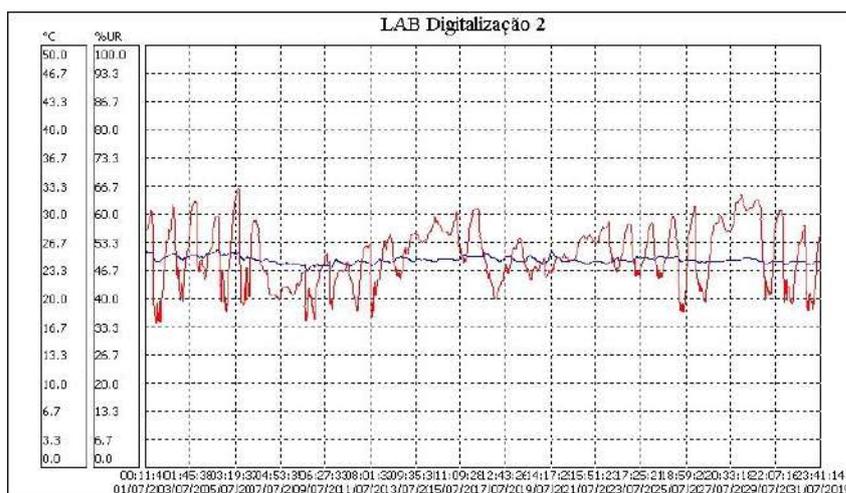
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 26.10°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 13.17°C                             |
| Amplitude condensação        | 12.93°C                             |
| Umidade absoluta             | 10.97g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 44.80%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.5410                              |
| Permanência em anos:         | 24.34                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.3 °C Máximo = 25.8 °C Médio = 24.7 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.6%.

Umidade: Mínimo = 34.1 %UR Máximo = 66.5 %UR Médio = 50.3 %UR  
Desvio padrão = 7.1 %UR Coeficiente de variação = 14.1%.



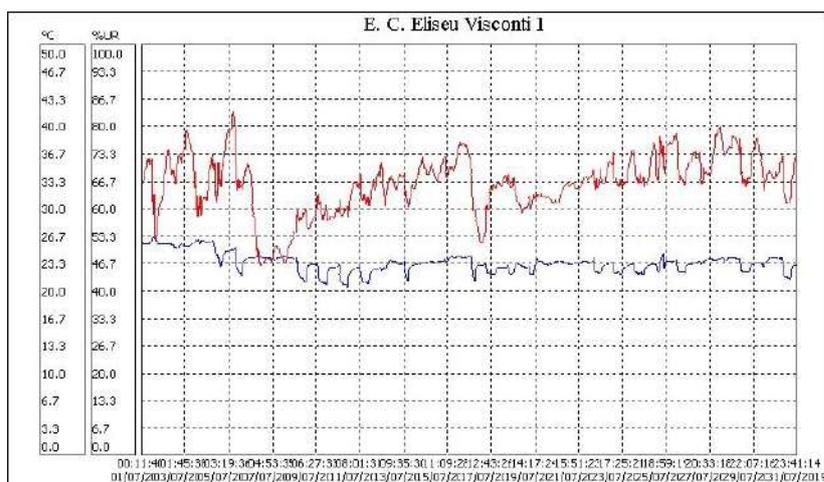
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 24.70°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 13.67°C                               |
| Amplitude condensação        | 11.03°C                               |
| Umidade absoluta             | 11.39g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 50.30%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5681                                |
| Permanência em anos:         | 25.56                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.5 °C Máximo = 26.7 °C Médio = 23.5 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.9%.

Umidade: Mínimo = 46.3 %UR Máximo = 84.0 %UR Médio = 66.3 %UR  
Desvio padrão = 7.1 %UR Coeficiente de variação = 10.7%.



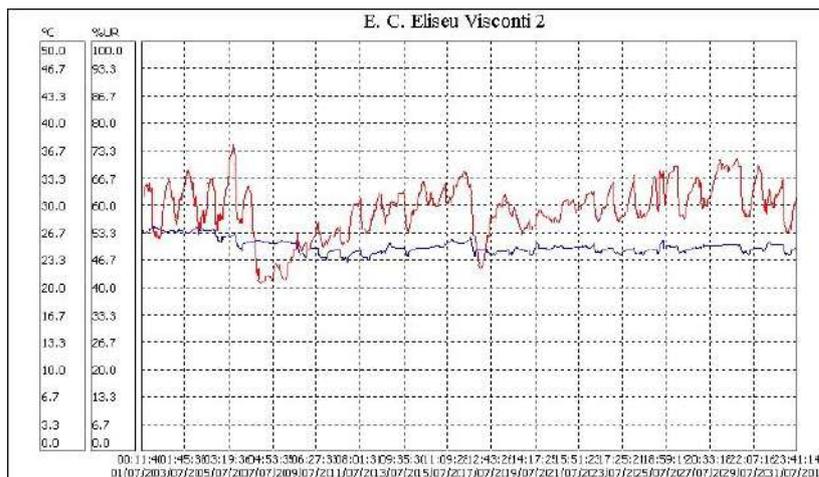
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 23.50°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 16.85°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.65°C                                   |
| Umidade absoluta             | 14.02g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 66.30%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.4966                                   |
| Permanência em anos:         | 22.35                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.1 °C Máximo = 27.6 °C Médio = 25.2 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 41.0 %UR Máximo = 75.3 %UR Médio = 59.2 %UR  
Desvio padrão = 6.5 %UR Coeficiente de variação = 11.0%.



## Análise de temperatura e umidade

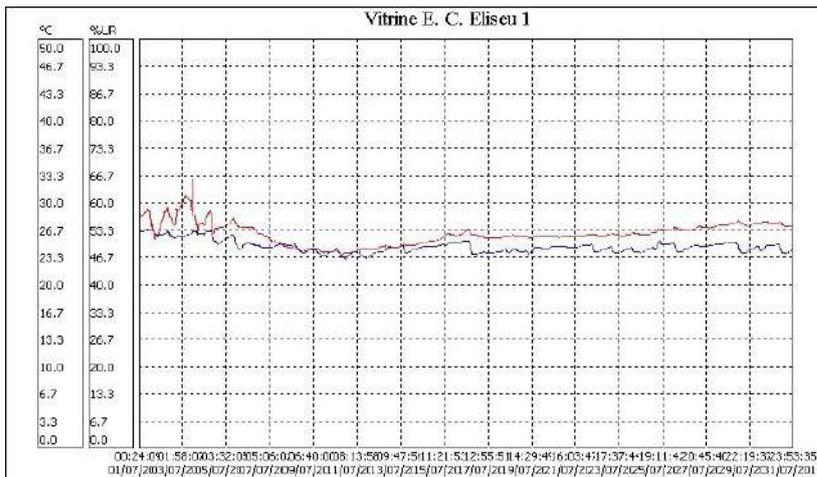
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 25.20°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 16.67°C                                  |
| Amplitude condensação        | 8.53°C                                   |
| Umidade absoluta             | 13.78g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 59.20%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.4550                                   |
| Permanência em anos:         | 20.48                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.2 °C Máximo = 26.9 °C Médio = 24.8 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 47.5 %UR Máximo = 66.1 %UR Médio = 52.7 %UR  
Desvio padrão = 2.7 %UR Coeficiente de variação = 5.1%.



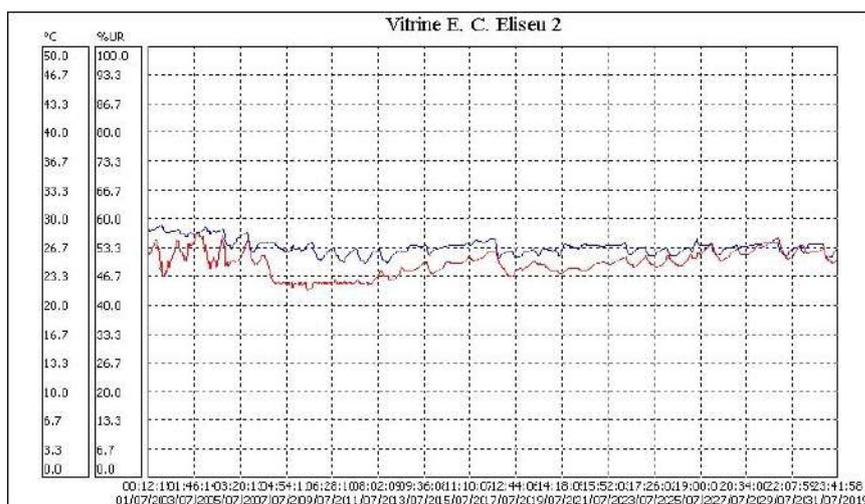
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 24.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.48°C               |
| Amplitude condensação        | 10.32°C               |
| Umidade absoluta             | 12.00g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 52.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5358                |
| Permanência em anos:         | 24.11                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.9 °C Máximo = 29.4 °C Médio = 26.9 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.3%.

Umidade: Mínimo = 43.6 %UR Máximo = 57.0 %UR Médio = 49.9 %UR  
Desvio padrão = 2.9 %UR Coeficiente de variação = 5.7%.



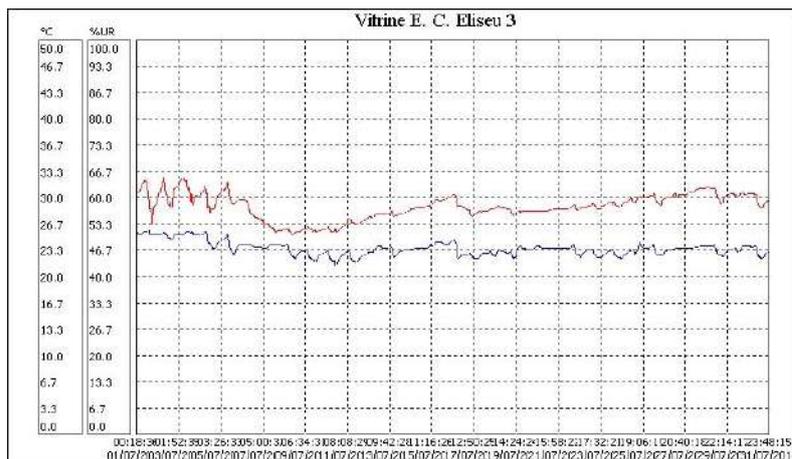
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2:            |
| Temperatura do ar            | 26.90°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.57°C               |
| Amplitude condensação        | 11.33°C               |
| Umidade absoluta             | 12.77g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 49.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4423                |
| Permanência em anos:         | 19.90                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.6 °C Máximo = 26.0 °C Médio = 23.7 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 51.1 %UR Máximo = 65.4 %UR Médio = 58.0 %UR  
Desvio padrão = 3.2 %UR Coeficiente de variação = 5.5%.



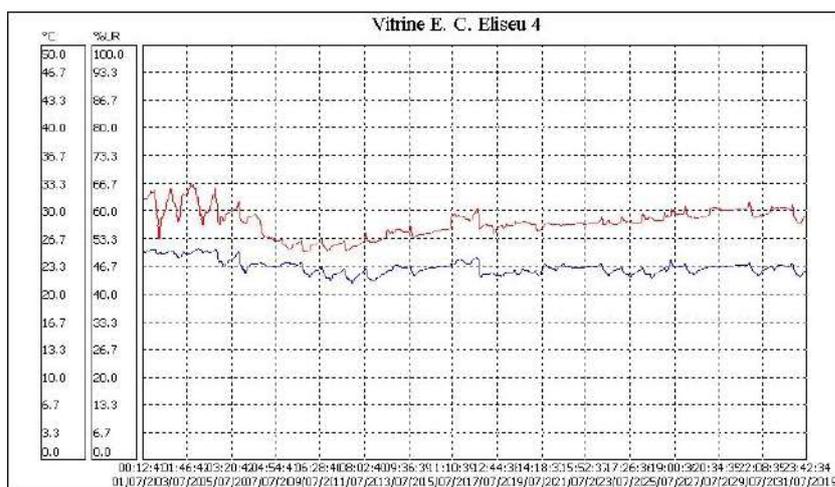
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3:            |
| Temperatura do ar            | 23.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.95°C               |
| Amplitude condensação        | 8.75°C                |
| Umidade absoluta             | 12.41g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 58.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5544                |
| Permanência em anos:         | 24.95                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.2 °C Máximo = 25.6 °C Médio = 23.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 50.4 %UR Máximo = 66.7 %UR Médio = 57.4 %UR  
Desvio padrão = 3.3 % Coeficiente de variação = 5.8%.



## Análise de temperatura e umidade

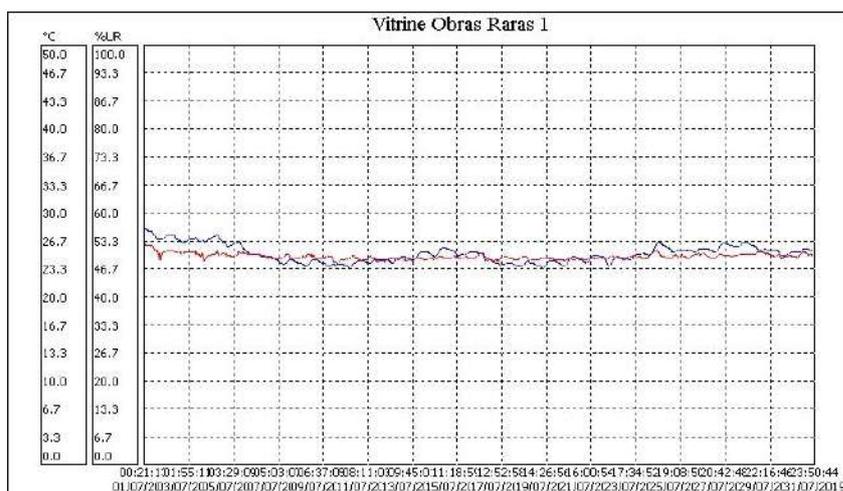
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4:            |
| Temperatura do ar            | 23.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.41°C               |
| Amplitude condensação        | 8.89°C                |
| Umidade absoluta             | 12.00g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5874                |
| Permanência em anos:         | 26.43                 |
| Sem condições de condensação |                       |

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

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.5 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 25.2 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 4.1%.

Umidade: Mínimo = 48.3 %UR Máximo = 52.6 %UR Médio = 49.8 %UR  
Desvio padrão = 0.7 %UR Coeficiente de variação = 1.3%.



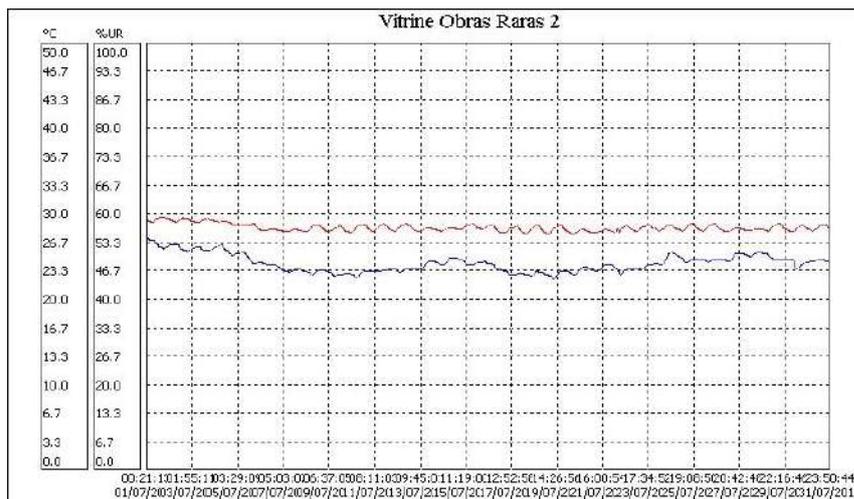
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 25.20°C               |
| Temperatura do orvalho       | 13.98°C               |
| Amplitude condensação        | 11.22°C               |
| Umidade absoluta             | 11.59g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 49.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5409                |
| Permanência em anos:         | 24.34                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.5 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 24.3 °C  
 Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 4.2%.

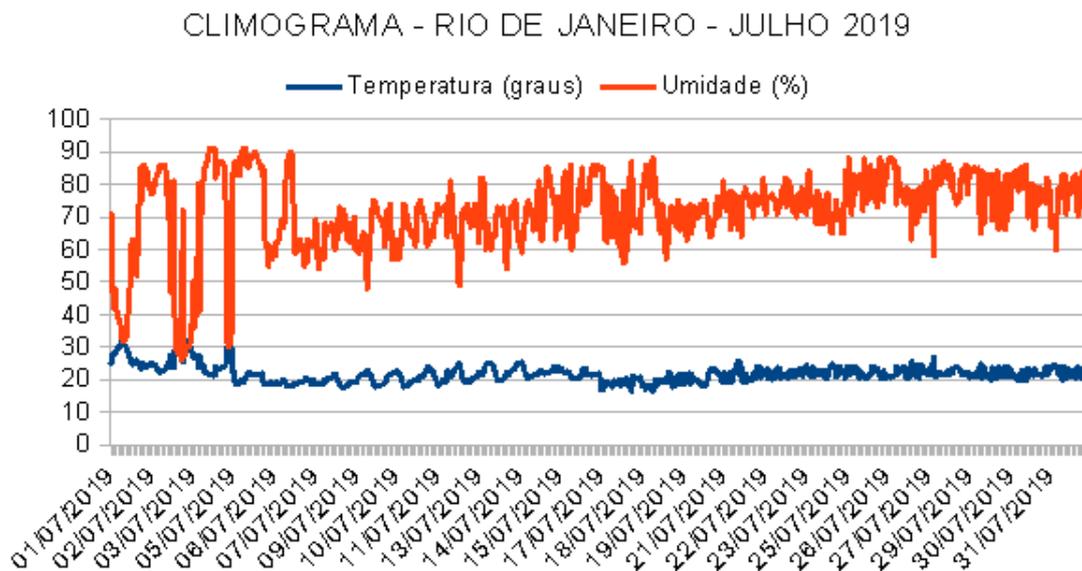
Umidade: Mínimo = 55.6 %UR Máximo = 59.4 %UR Médio = 57.0 %UR  
 Desvio padrão = 0.8 %UR Coeficiente de variação = 1.5%.



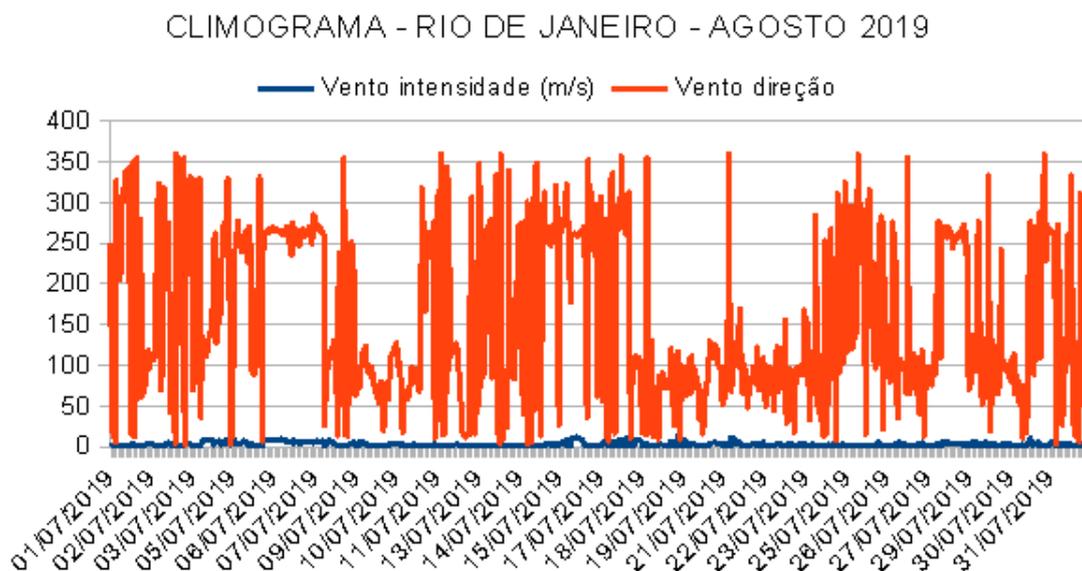
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2:            |
| Temperatura do ar            | 24.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.24°C               |
| Amplitude condensação        | 9.06°C                |
| Umidade absoluta             | 12.61g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5255                |
| Permanência em anos:         | 23.65                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## Análise

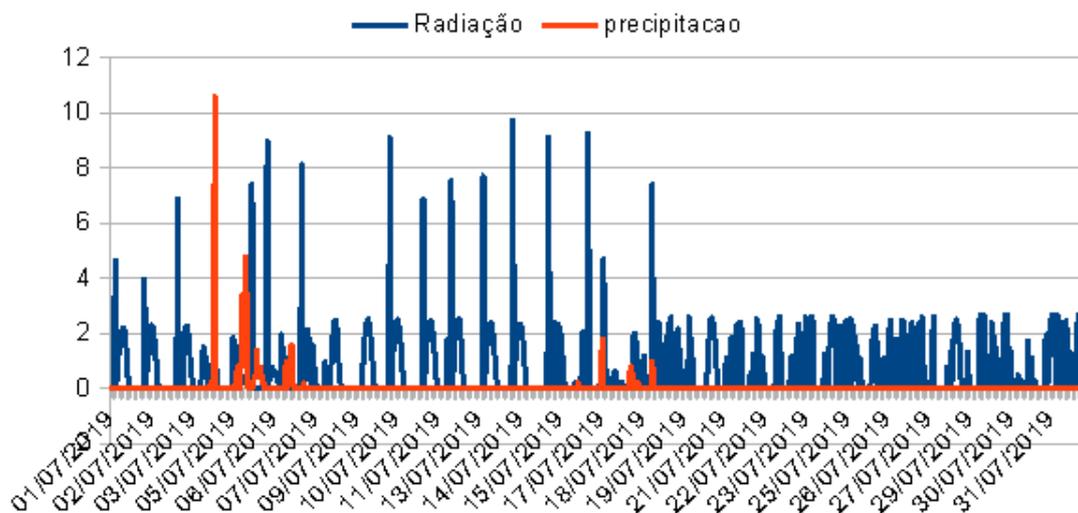


Os dados apresentam estabilidade da temperatura externa em função do INVERNO.



A fachada que recebe a maior intensidade do vento são: LESTE e OESTE

## CLIMOGRAMA - RIO DE JANEIRO - AGOSTO 2019



A chuva se intensificou na primeira quinzena.

Nesta época do ano, INVERNO, os parâmetros meteorológicos externos pouco influenciaram nos parâmetros internos.

Antonio Carlos dos Santos Oliveira  
 Tec em Meteorologia  
 Bsc em Museologia  
 Pós graduado em Climatologia  
 Msc em Arquitetura



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.

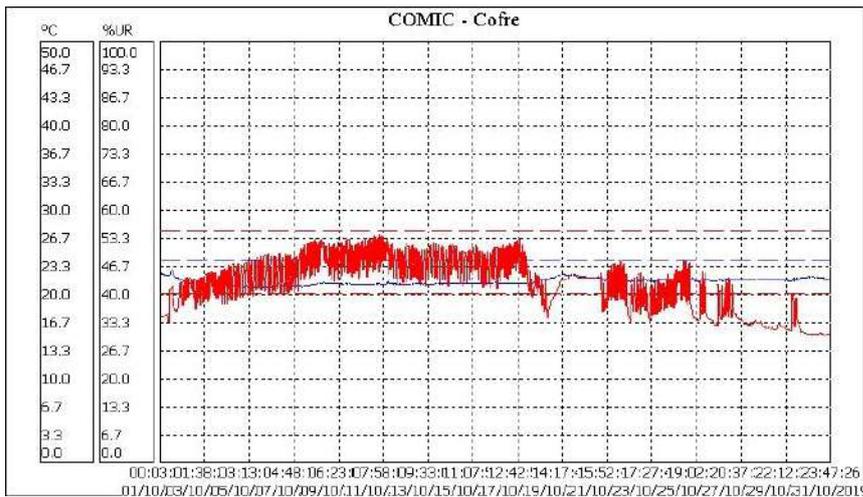
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)  
Umidade Relativa (vermelha)**

**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%.



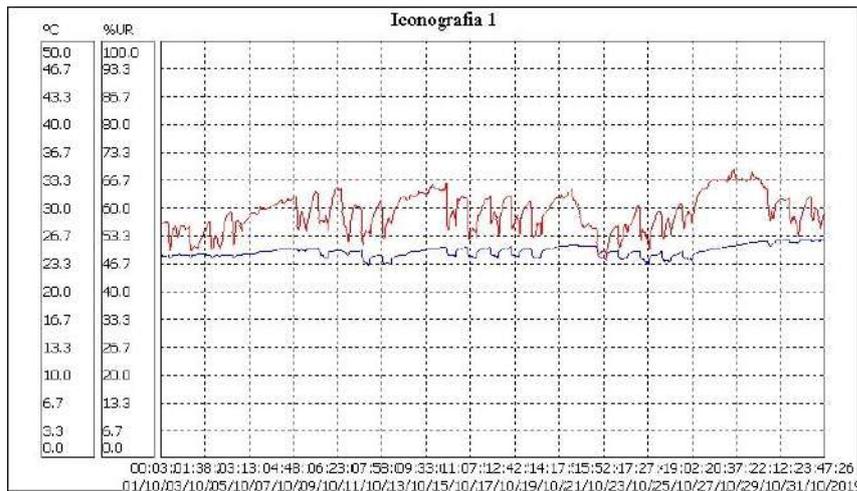
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 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%.



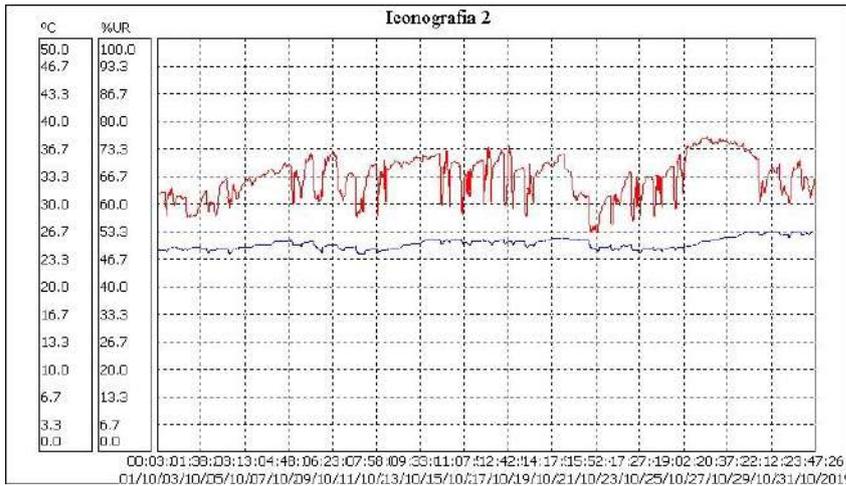
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



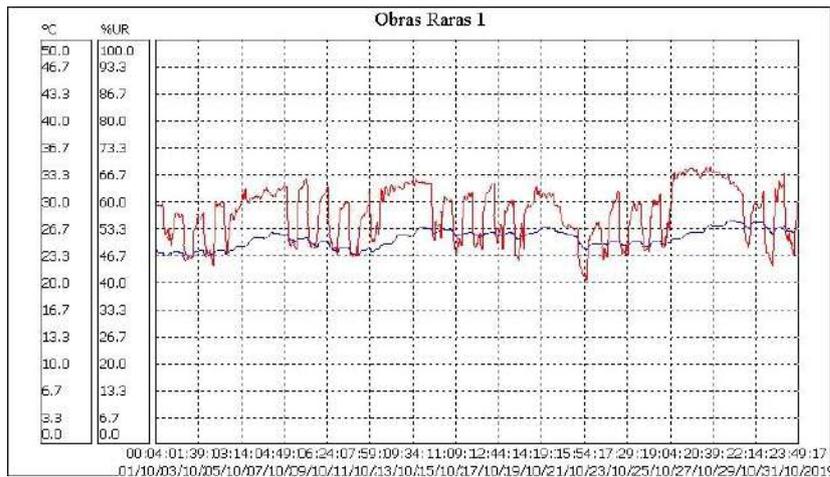
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



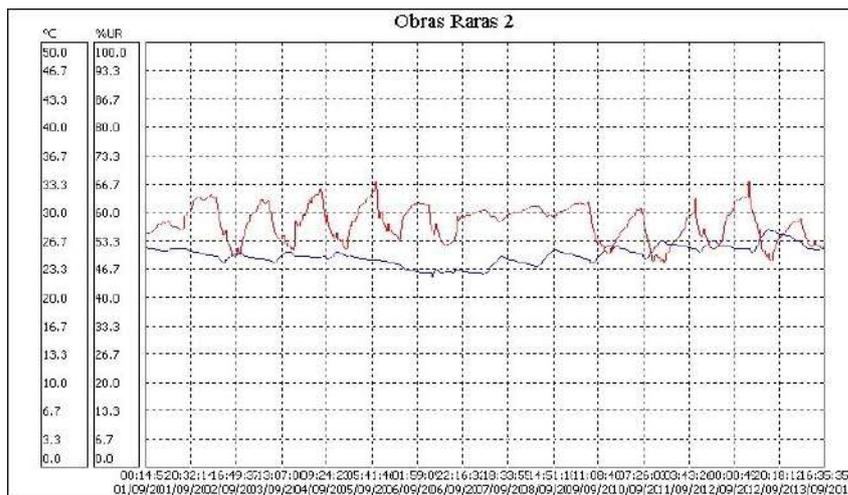
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



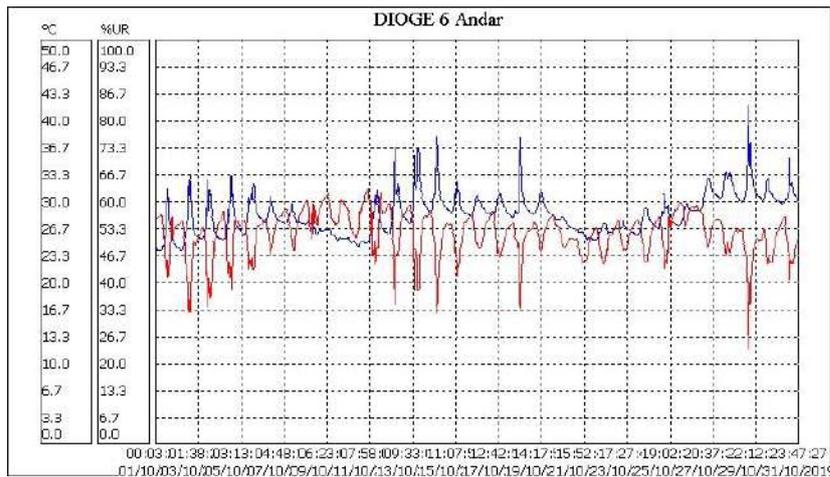
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



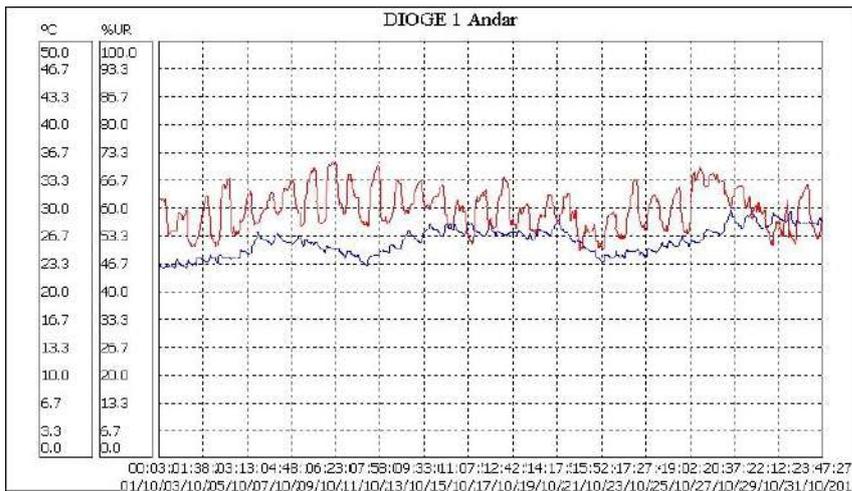
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 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%.



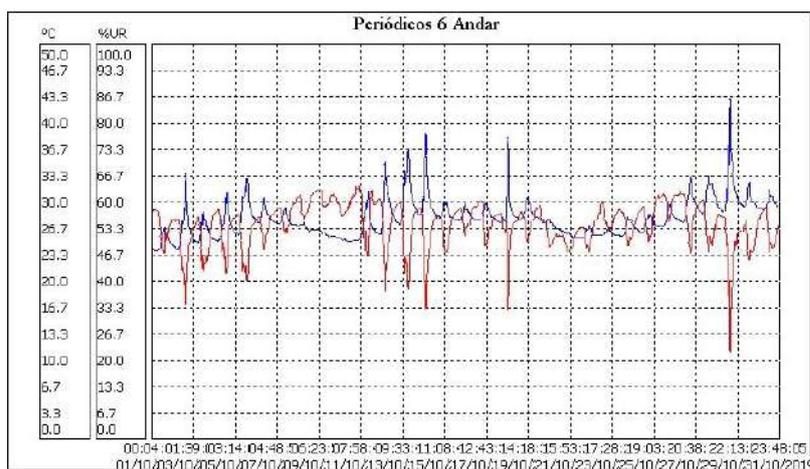
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 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/m3                           |
| 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%.



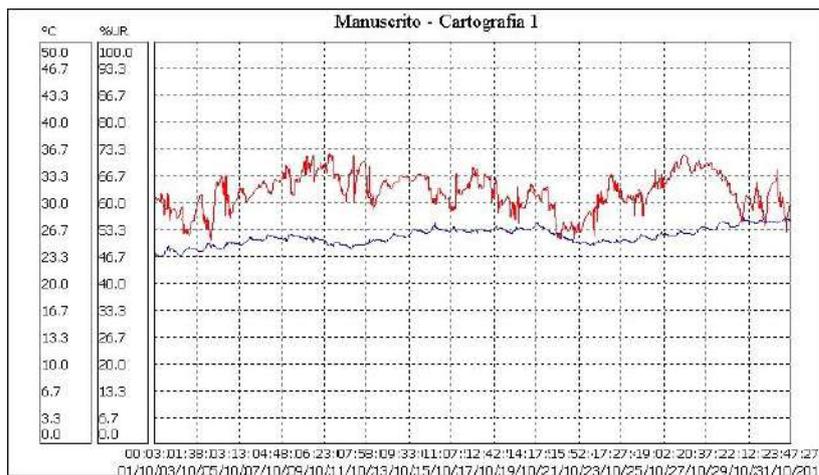
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 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%.



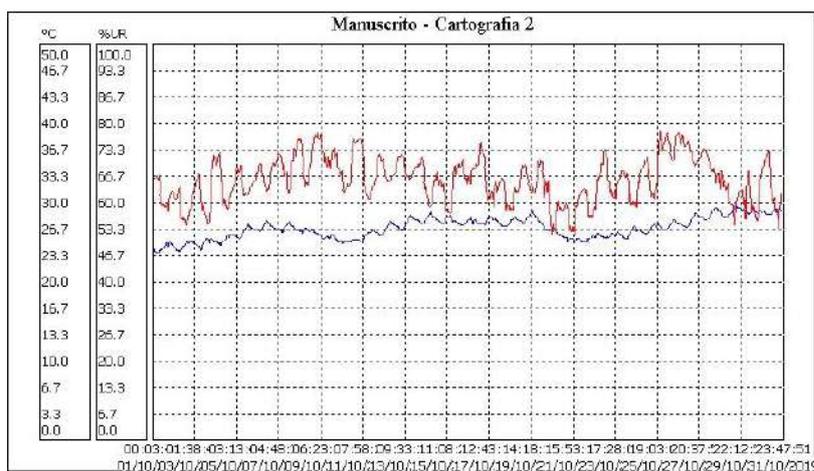
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 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%.



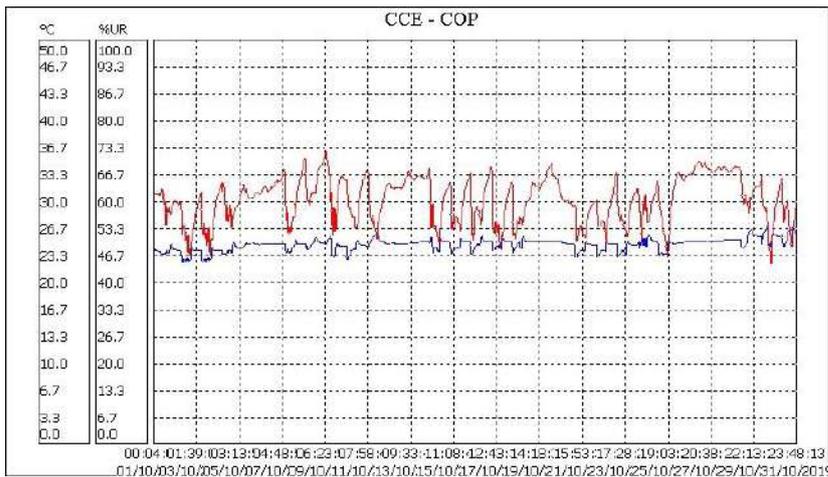
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 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%.



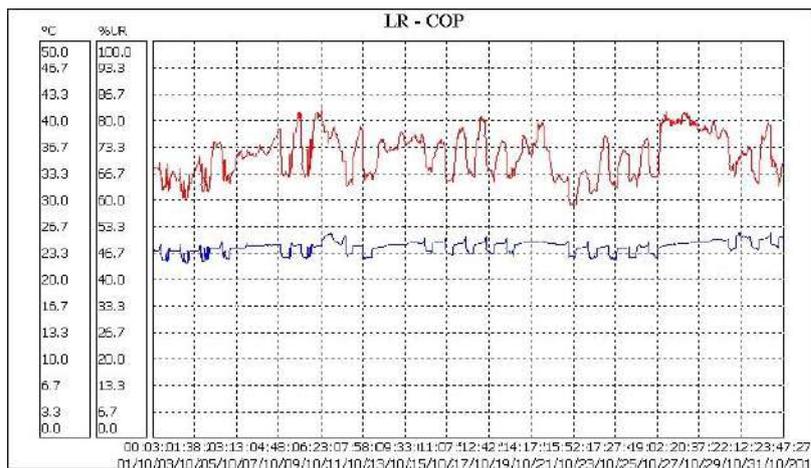
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



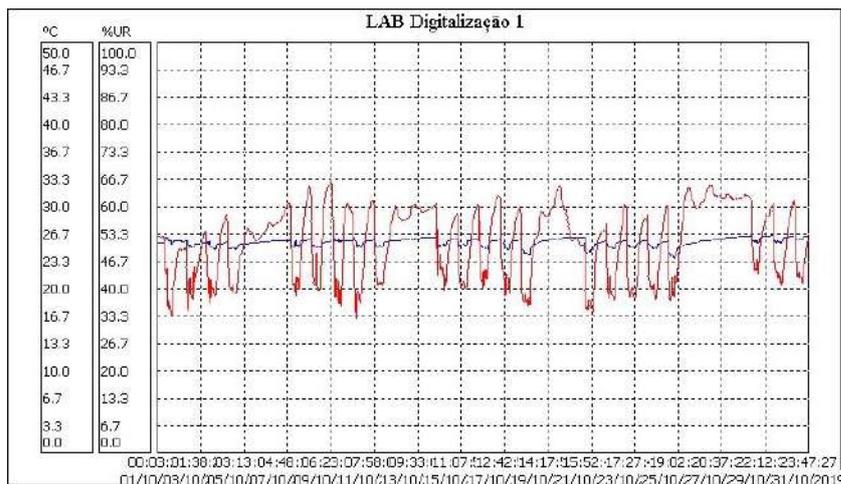
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



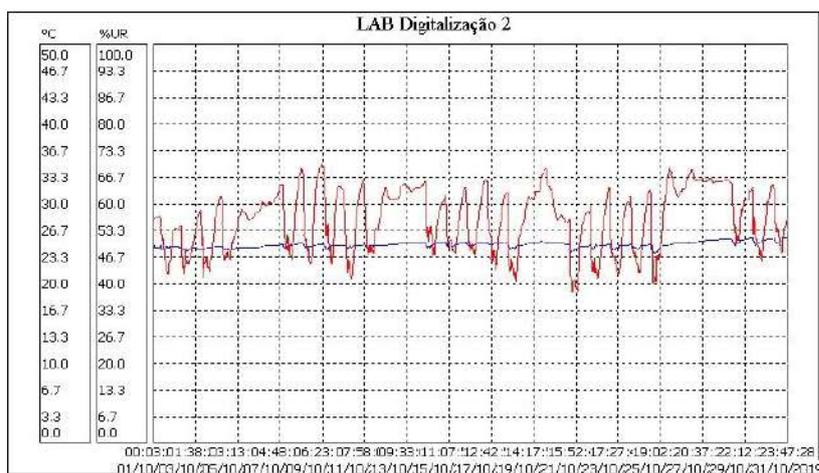
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 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%.



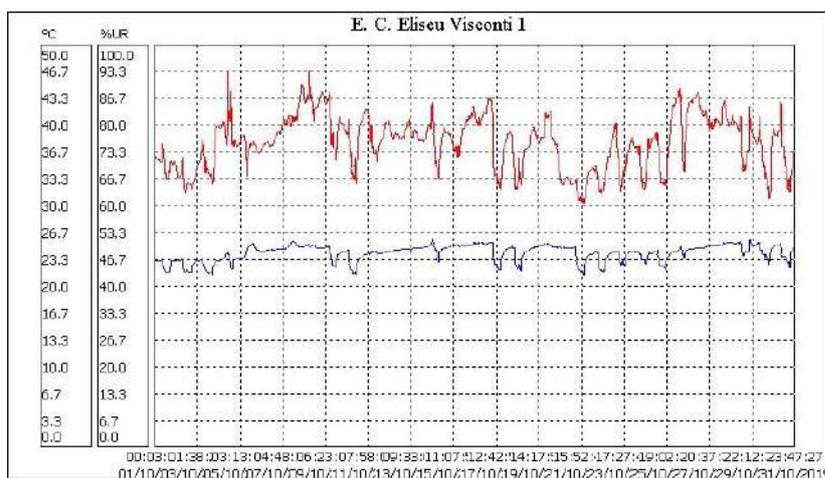
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 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%.



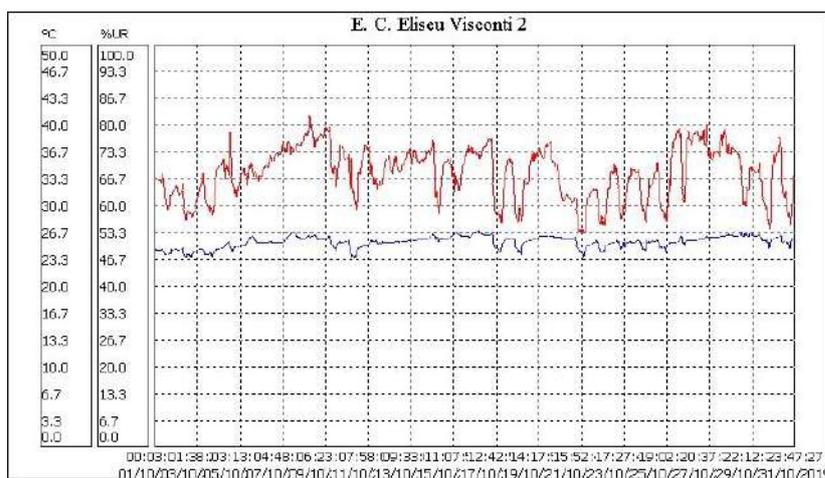
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| 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

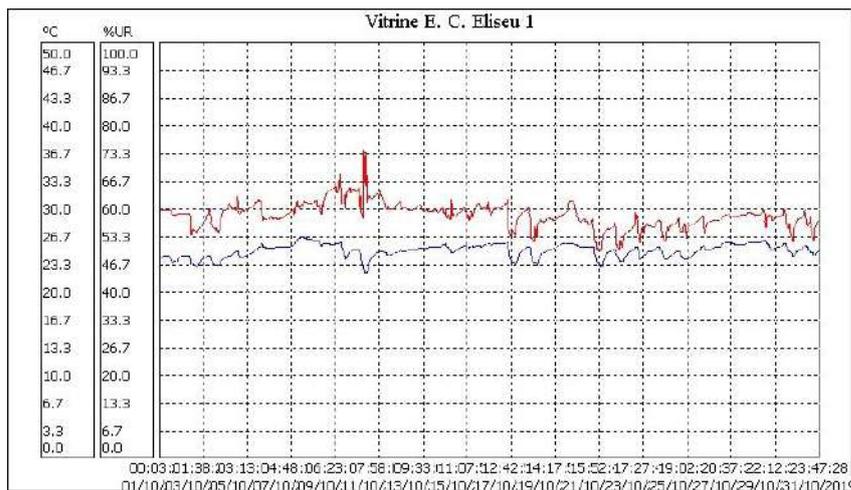
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 25.60°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.37°C                                  |
| 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%.



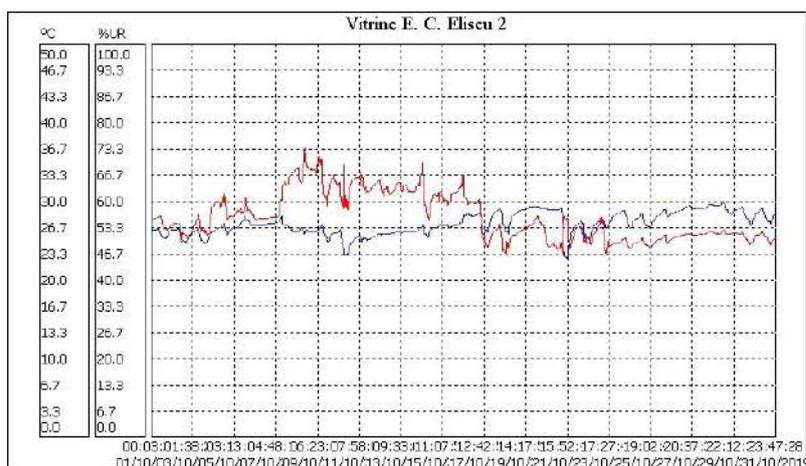
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



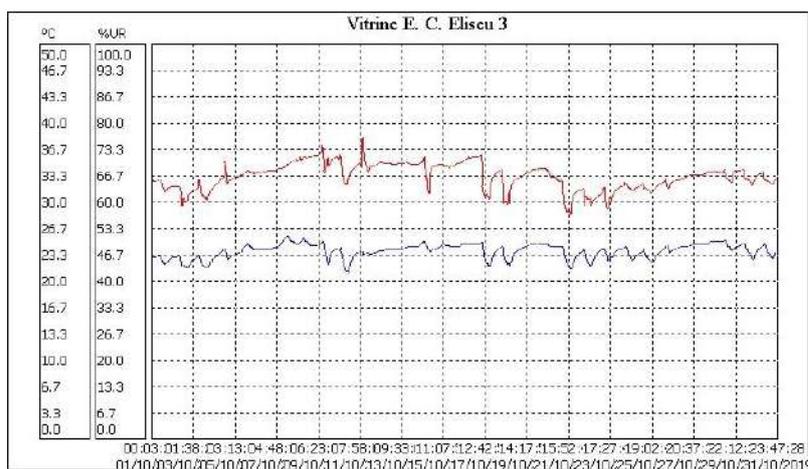
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.



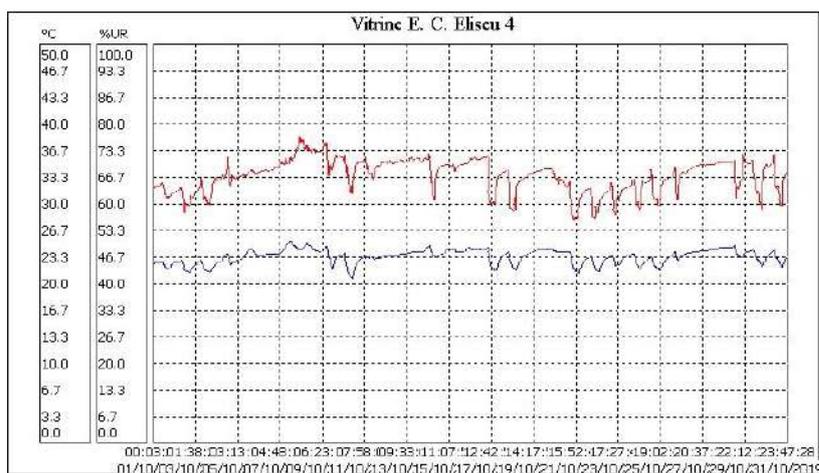
## AAAnálise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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

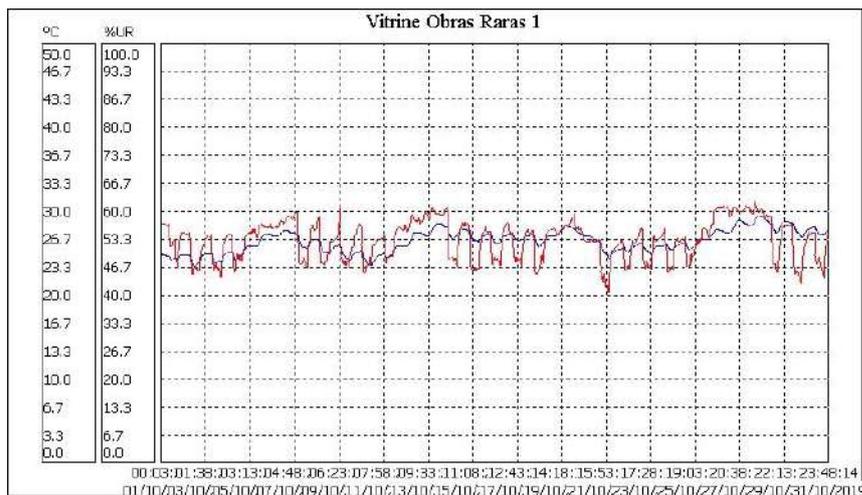
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 23.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.99°C               |
| Amplitude condensação        | 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%.



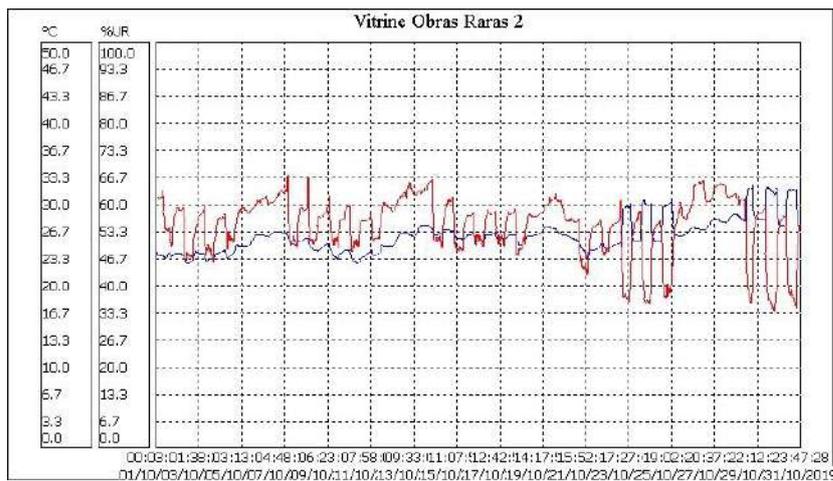
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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%.

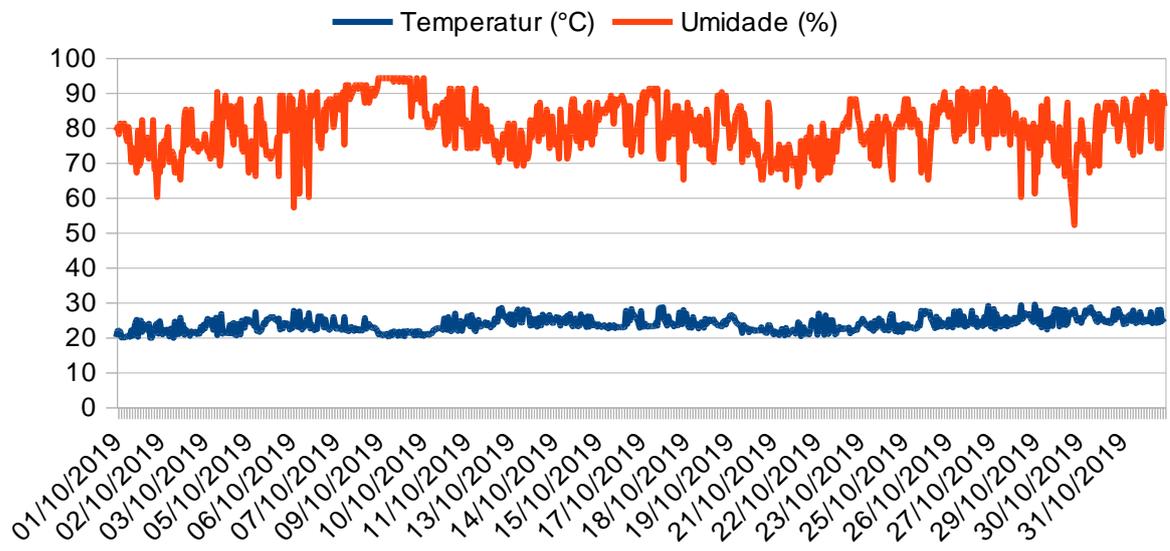
Umidade: Mínimo = 33.6 %UR Máximo = 67.5 %UR Médio = 55.2 %UR  
Desvio padrão = 7.1 %UR Coeficiente de variação = 12.9%.



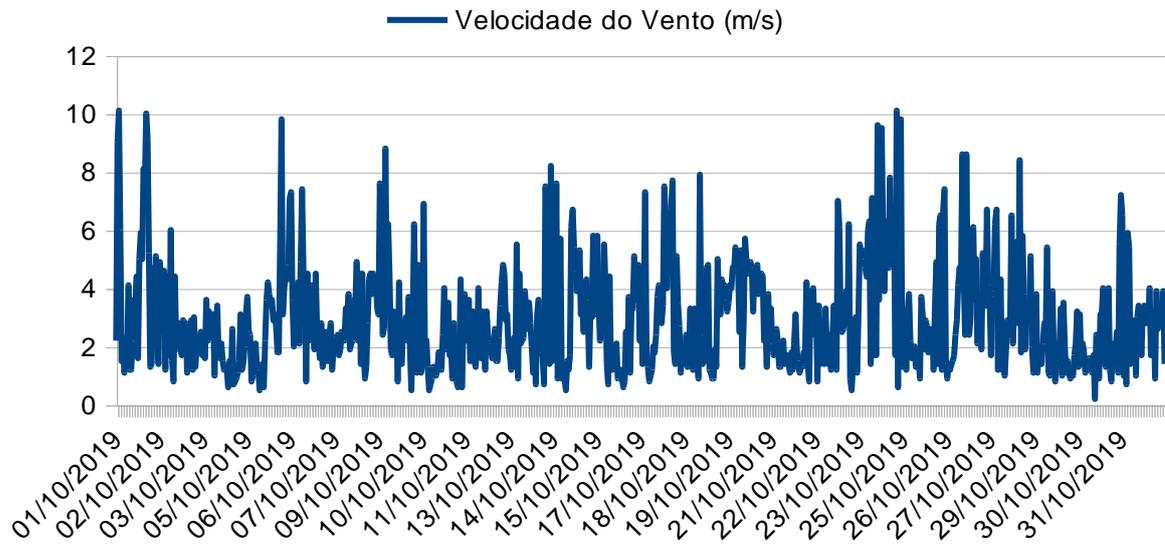
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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 |                       |

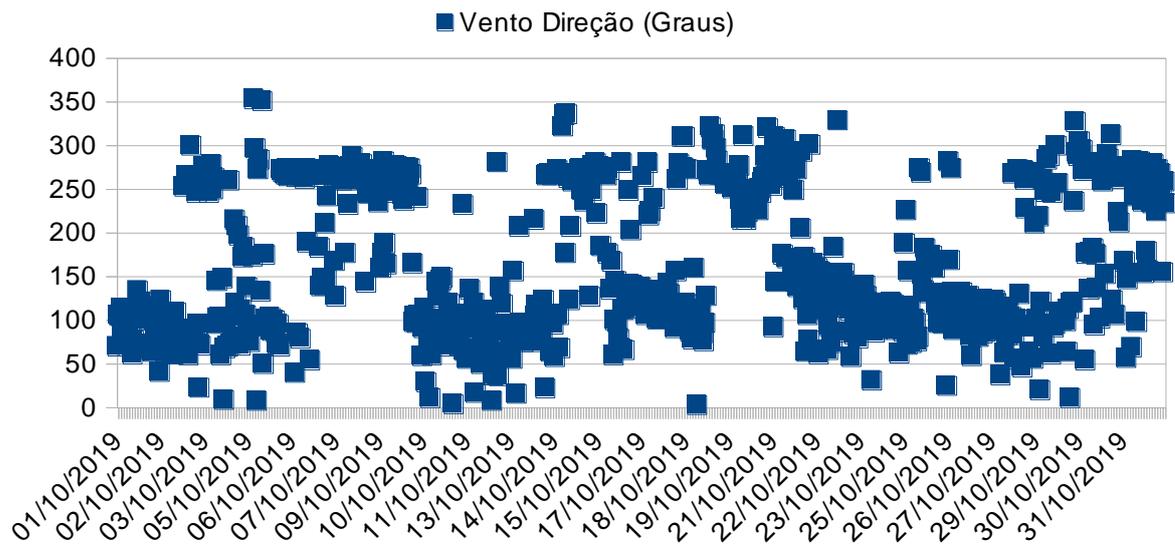
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019



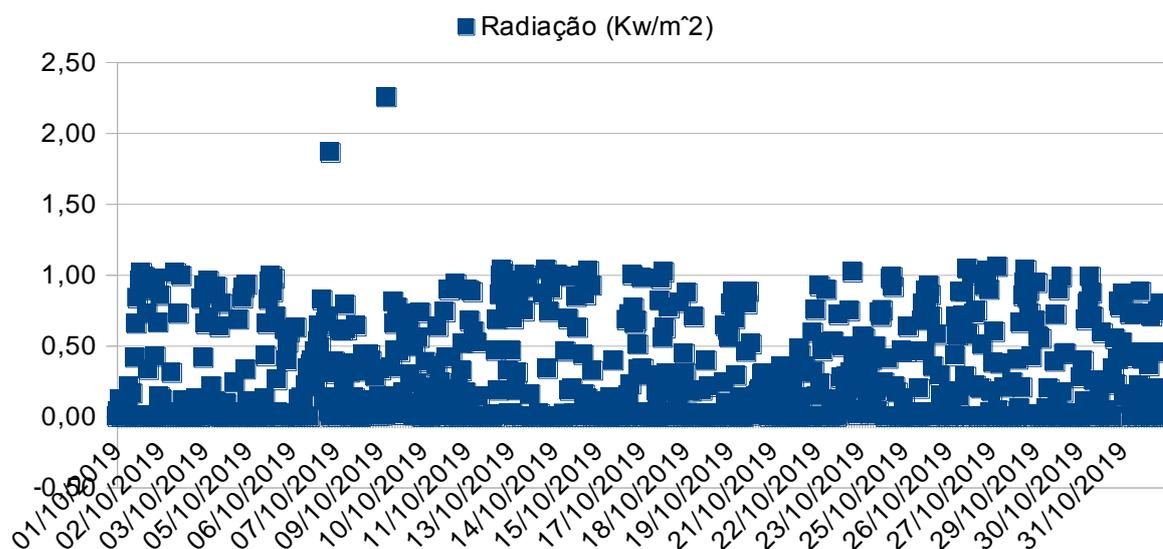
## CLIMOGRAMA - RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019



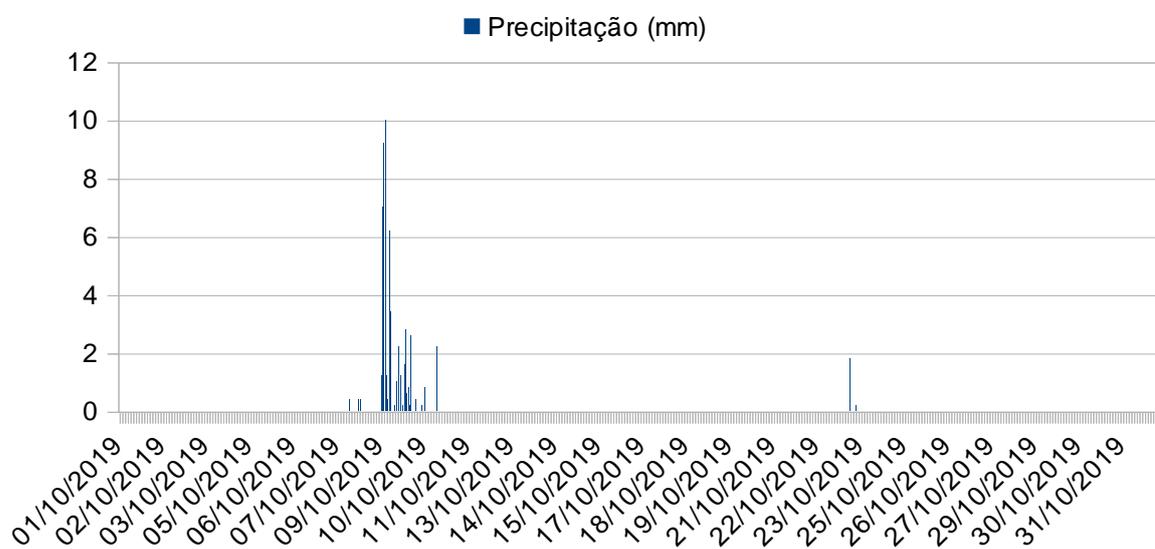
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - OUTUBRO 2019



## 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



MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

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

**RELATÓRIOS CLIMATOLÓGICOS 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, nos Espaços Expositivos da Divisão de Obras Raras e na Galeria Eliseu Visconti, como também nas vitrines fixas existentes nestes espaços.

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

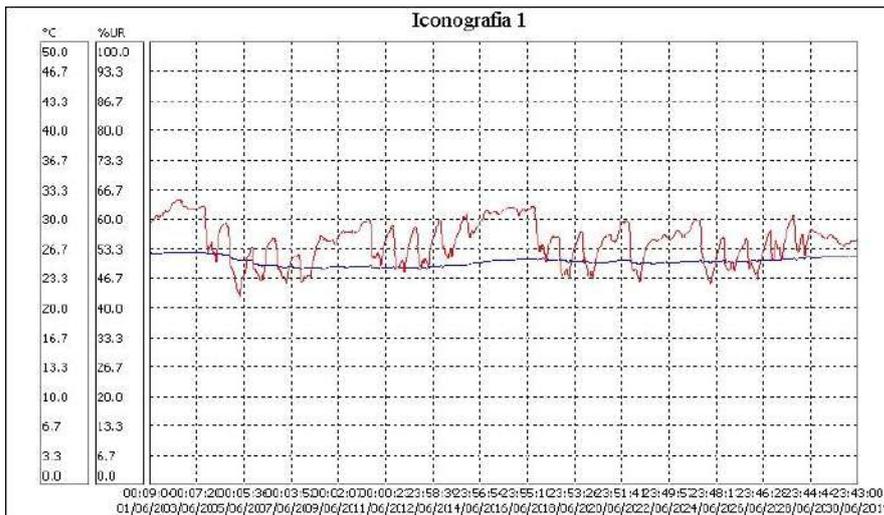
**Período de supervisão: JUNHO de 2019**

**001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.0 °C Máximo = 21.2 °C Médio = 20.8 °C  
Desvio padrão = 0.2 °C Coeficiente de variação = 0.8%.

Umidade: Mínimo = 30.1 %UR Máximo = 55.2 %UR Médio = 42.9 %UR  
Desvio padrão = 6.8 %UR Coeficiente de variação = 15.7%.





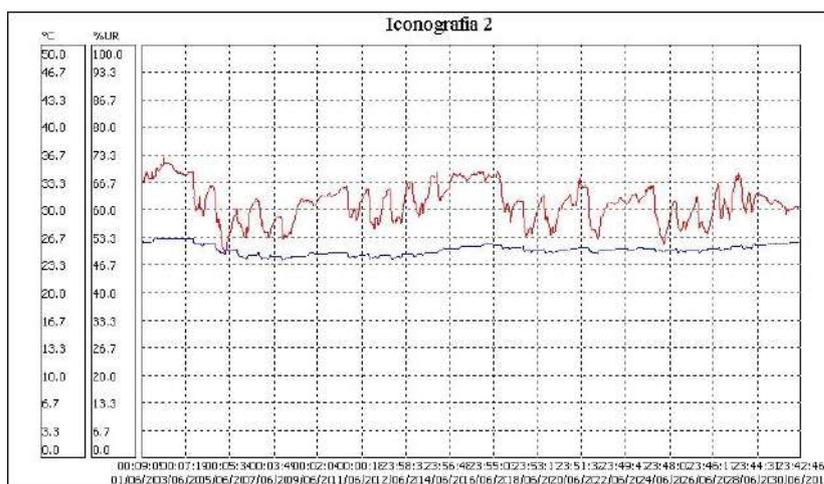
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 25.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.67°C               |
| Amplitude condensação        | 9.63°C                |
| Umidade absoluta             | 12.92g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 55.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4823                |
| Permanência em anos:         | 21.70                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.0 °C Máximo = 26.8 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.4%.

Umidade: Mínimo = 49.9 %UR Máximo = 73.0 %UR Médio = 62.1 %UR  
Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 7.4%.



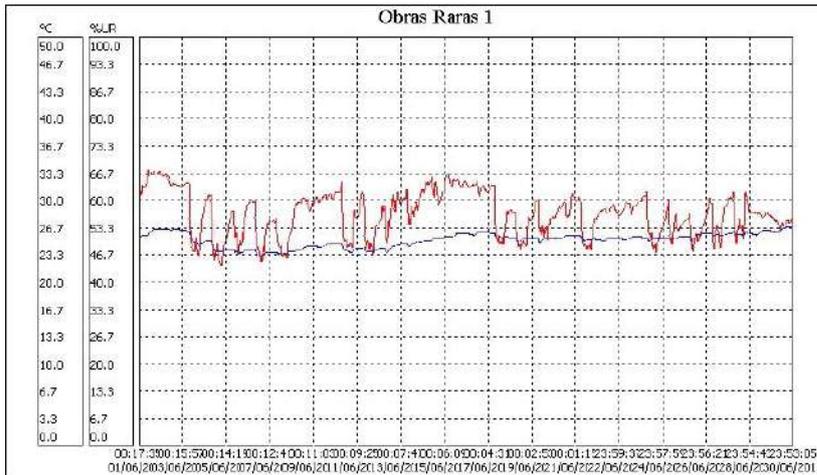
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 25.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.52°C               |
| Amplitude condensação        | 7.78°C                |
| Umidade absoluta             | 14.54g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4287                |
| Permanência em anos:         | 19.29                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.2 °C Máximo = 26.9 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.5%.

Umidade: Mínimo = 44.0 %UR Máximo = 67.7 %UR Médio = 57.1 %UR  
Desvio padrão = 5.4 %UR Coeficiente de variação = 9.5%.



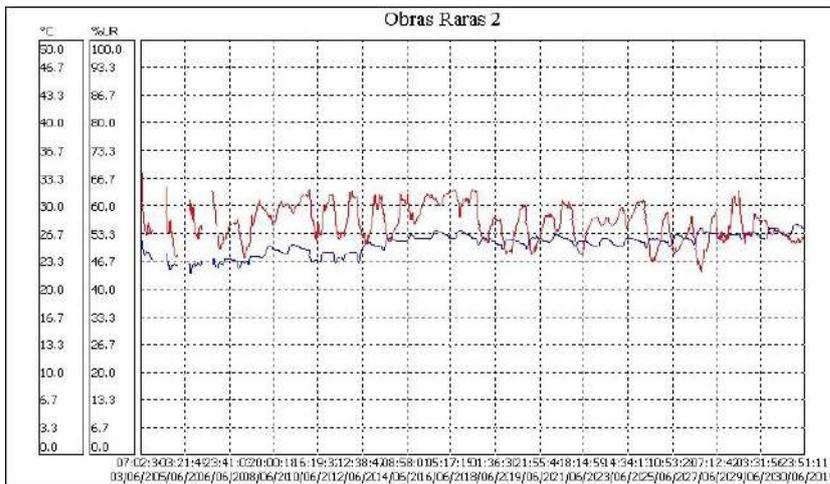
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 25.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.20°C               |
| Amplitude condensação        | 9.10°C                |
| Umidade absoluta             | 13.37g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4663                |
| Permanência em anos:         | 20.98                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 005) Obras Raras 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.9 °C Máximo = 27.9 °C Médio = 25.6 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.7%.

Umidade: Mínimo = 44.1 %UR Máximo = 68.1 %UR Médio = 56.2 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 7.7%.



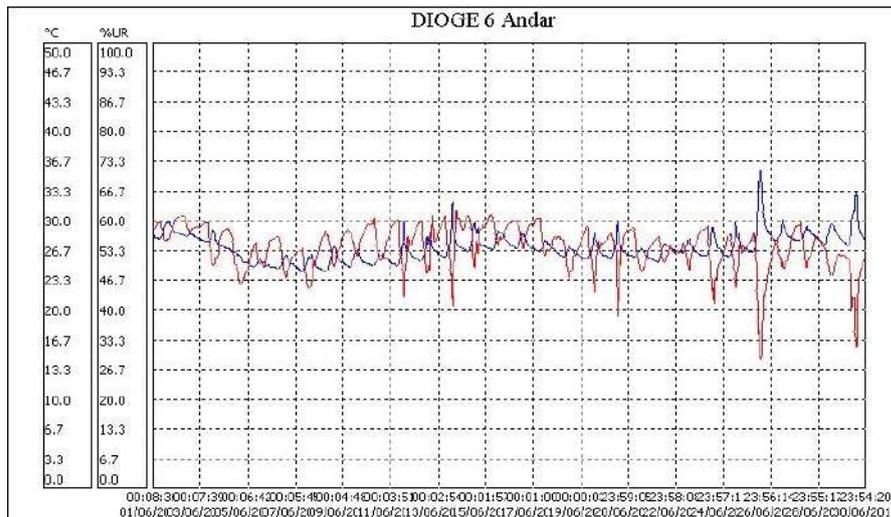
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 005) Obras Raras 2    |
| Temperatura do ar            | 25.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.23°C               |
| Amplitude condensação        | 9.37°C                |
| Umidade absoluta             | 13.38g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4573                |
| Permanência em anos:         | 20.58                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 006) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.4 °C Máximo = 35.9 °C Médio = 27.1 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 5.7%.

Umidade: Mínimo = 28.7 %UR Máximo = 62.4 %UR Médio = 54.4 %UR  
Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 8.8%.



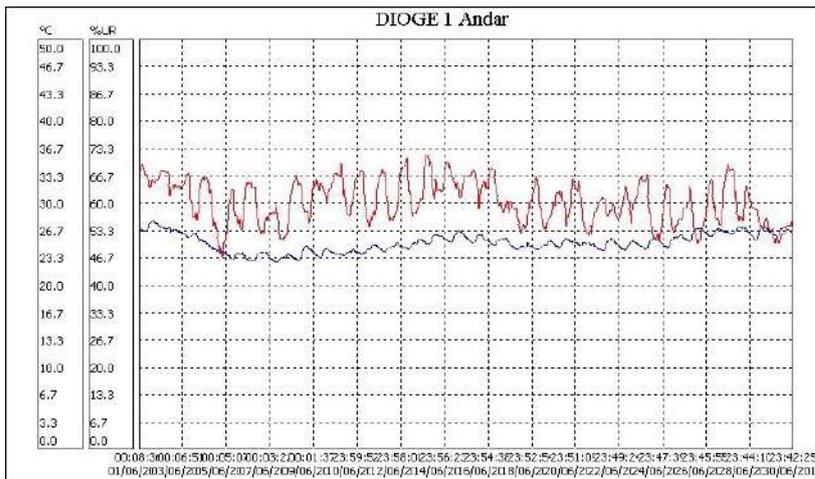
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 27.10°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 17.11°C                          |
| Amplitude condensação        | 9.99°C                           |
| Umidade absoluta             | 14.08g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 54.40%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3963                           |
| Permanência em anos:         | 17.83                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 28.0 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.4%.

Umidade: Mínimo = 46.9 %UR Máximo = 72.2 %UR Médio = 60.8 %UR  
Desvio padrão = 5.2 %UR Coeficiente de variação = 8.6%.



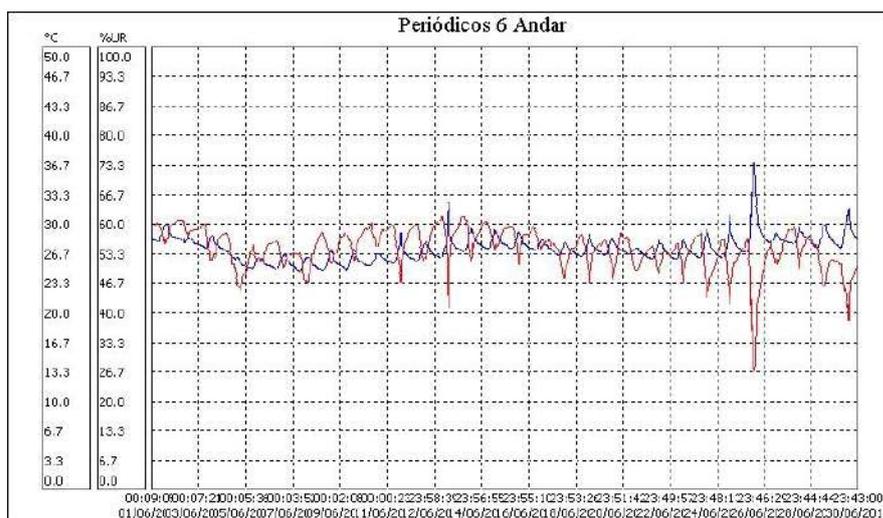
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 25.30°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 17.19°C                             |
| Amplitude condensação        | 8.11°C                              |
| Umidade absoluta             | 14.23g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 60.80%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4379                              |
| Permanência em anos:         | 19.71                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.8 °C Máximo = 37.2 °C Médio = 27.4 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 5.3%.

Umidade: Mínimo = 26.6 %UR Máximo = 62.1 %UR Médio = 54.7 %UR  
Desvio padrão = 4.5 %UR Coeficiente de variação = 8.3%.



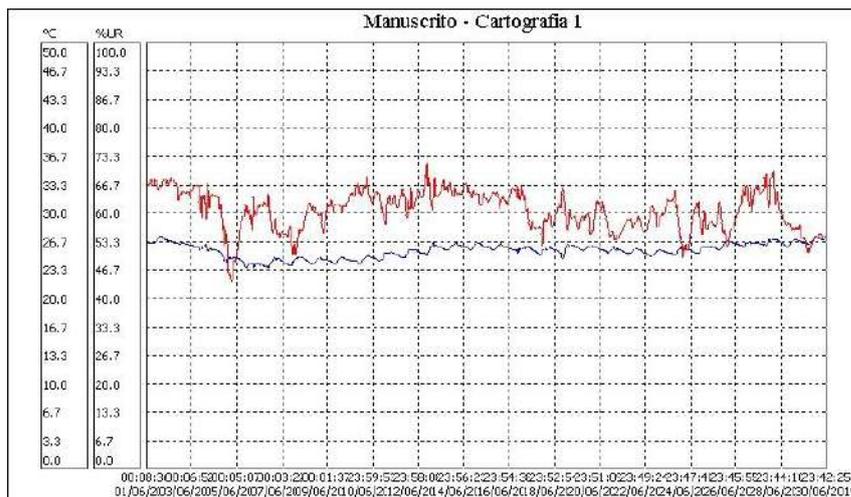
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 27.40°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 17.47°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.93°C                                |
| Umidade absoluta             | 14.39g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 54.70%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3806                                |
| Permanência em anos:         | 17.13                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.6 °C Máximo = 27.5 °C Médio = 25.7 °C  
 Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 43.9 %UR Máximo = 72.1 %UR Médio = 60.9 %UR  
 Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 7.5%.



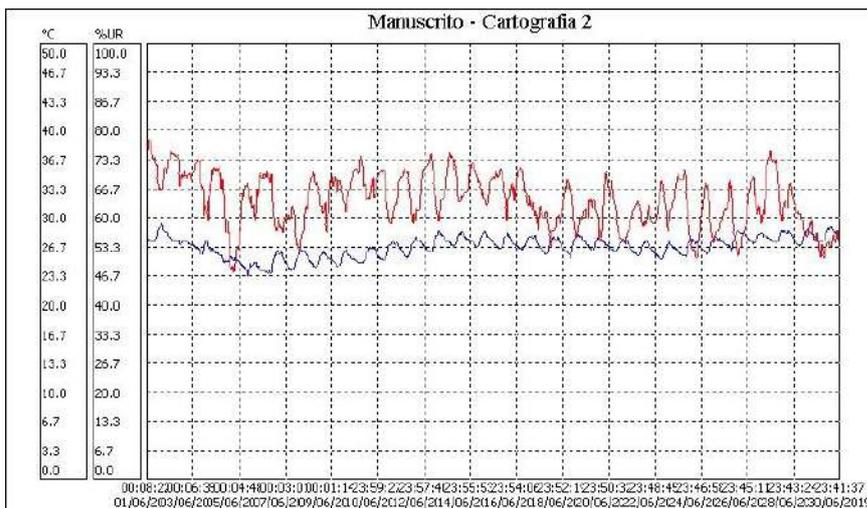
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 25.70°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 17.59°C                          |
| Amplitude condensação        | 8.11°C                           |
| Umidade absoluta             | 14.58g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 60.90%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.4171                           |
| Permanência em anos:         | 18.77                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 010) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 29.5 °C Médio = 26.8 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.4%.

Umidade: Mínimo = 47.8 %UR Máximo = 78.4 %UR Médio = 64.3 %UR  
Desvio padrão = 6.0 %UR Coeficiente de variação = 9.4%.



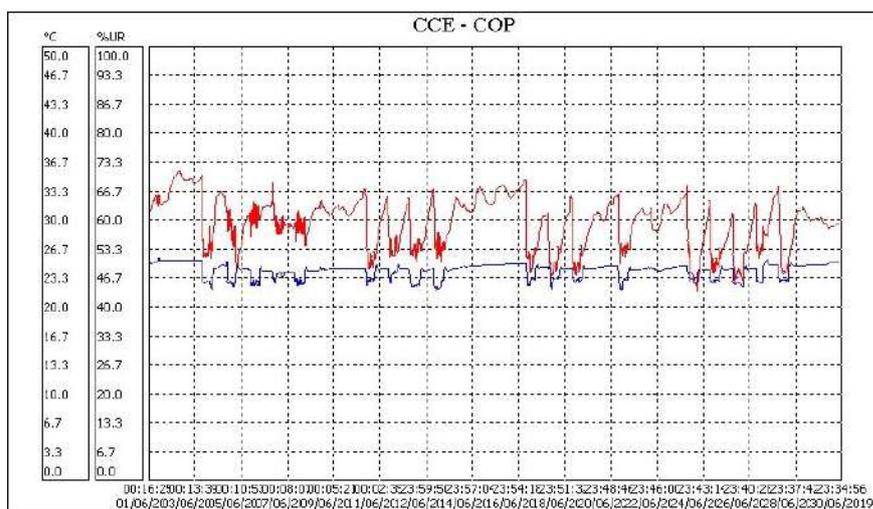
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 010) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 26.80°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 19.49°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.31°C                           |
| Umidade absoluta             | 16.37g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 64.30%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3473                           |
| Permanência em anos:         | 15.63                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 25.7 °C Médio = 24.3 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 43.5 %UR Máximo = 71.8 %UR Médio = 59.8 %UR  
Desvio padrão = 5.8 %UR Coeficiente de variação = 9.7%.



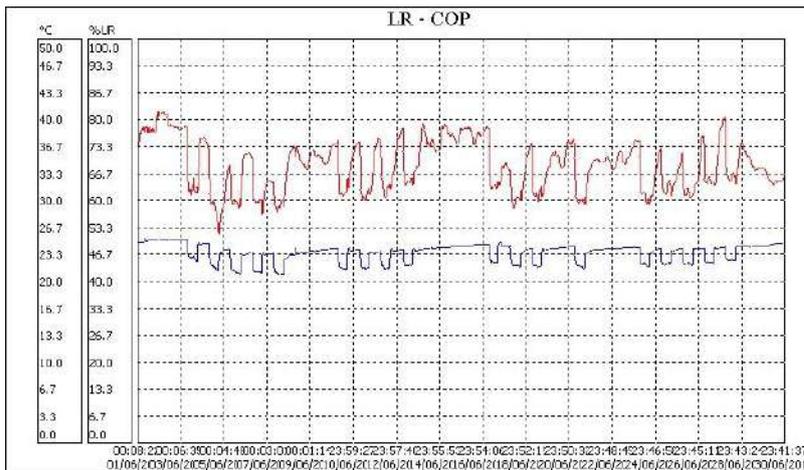
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 24.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.99°C               |
| Amplitude condensação        | 8.31°C                |
| Umidade absoluta             | 13.23g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 59.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5009                |
| Permanência em anos:         | 22.54                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.9 °C Máximo = 25.4 °C Médio = 23.7 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.6%.

Umidade: Mínimo = 51.6 %UR Máximo = 82.6 %UR Médio = 69.1 %UR  
Desvio padrão = 6.3 %UR Coeficiente de variação = 9.1%.



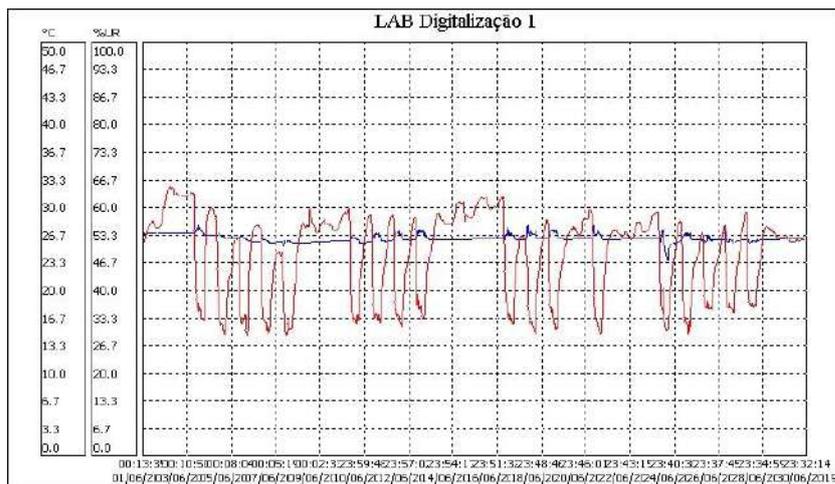
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 012) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 23.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.70°C               |
| Amplitude condensação        | 6.00°C                |
| Umidade absoluta             | 14.78g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 69.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4654                |
| Permanência em anos:         | 20.94                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.6 °C Máximo = 27.9 °C Médio = 26.4 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.6%.

Umidade: Mínimo = 28.9 %UR Máximo = 65.3 %UR Médio = 49.1 %UR  
Desvio padrão = 10.1 %UR Coeficiente de variação = 20.7%.



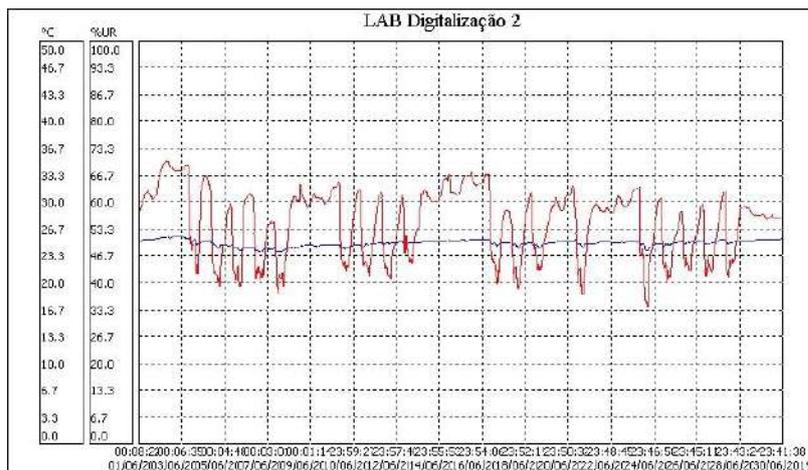
### Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 26.40°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 14.86°C                             |
| Amplitude condensação        | 11.54°C                             |
| Umidade absoluta             | 12.22g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 49.10%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4766                              |
| Permanência em anos:         | 21.45                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.9 °C Máximo = 25.8 °C Médio = 25.0 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.5%.

Umidade: Mínimo = 33.7 %UR Máximo = 70.7 %UR Médio = 55.4 %UR  
Desvio padrão = 8.4 %UR Coeficiente de variação = 15.1%.



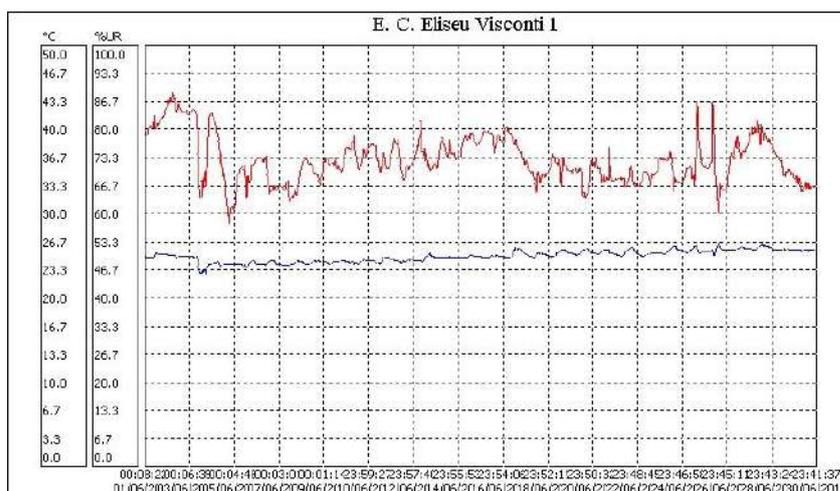
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 25.00°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 15.45°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.55°C                                |
| Umidade absoluta             | 12.75g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 55.40%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4978                                |
| Permanência em anos:         | 22.40                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.8 °C Máximo = 26.6 °C Médio = 25.1 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 57.7 %UR Máximo = 89.3 %UR Médio = 73.1 %UR  
Desvio padrão = 5.5 %UR Coeficiente de variação = 7.5%.



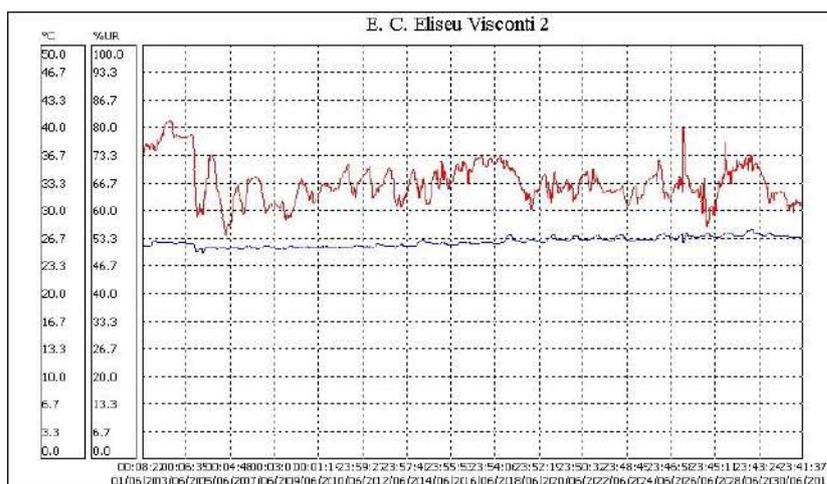
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 25.10°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.94°C                                  |
| Amplitude condensação        | 5.16°C                                   |
| Umidade absoluta             | 16.92g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 73.10%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3729                                   |
| Permanência em anos:         | 16.78                                    |
| Sem condições de condensação |  |
| Umidade relativa muito alta  |  |

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.0 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 26.3 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.3%.

Umidade: Mínimo = 54.0 %UR Máximo = 82.3 %UR Médio = 67.2 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 7.3%.



## Análise de temperatura e umidade

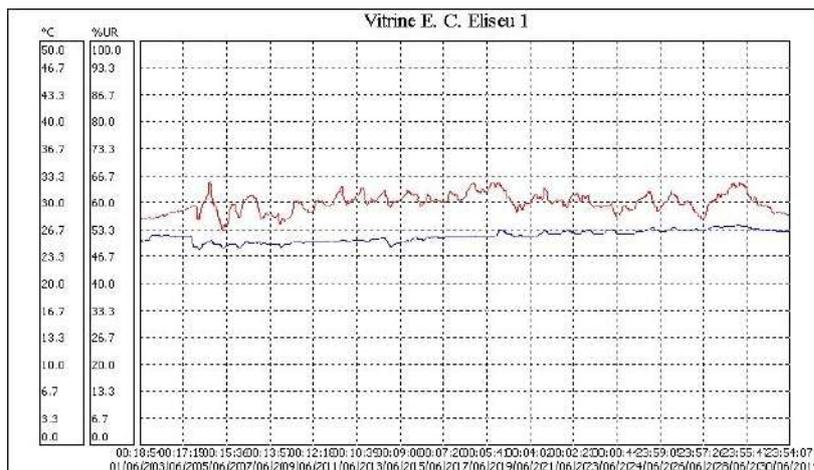
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 26.30°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.73°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.57°C                                   |
| Umidade absoluta             | 16.64g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 67.20%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3523                                   |
| Permanência em anos:         | 15.85                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.1 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 25.9 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 53.0 %UR Máximo = 65.6 %UR Médio = 60.2 %UR  
Desvio padrão = 2.3 %UR Coeficiente de variação = 3.9%.



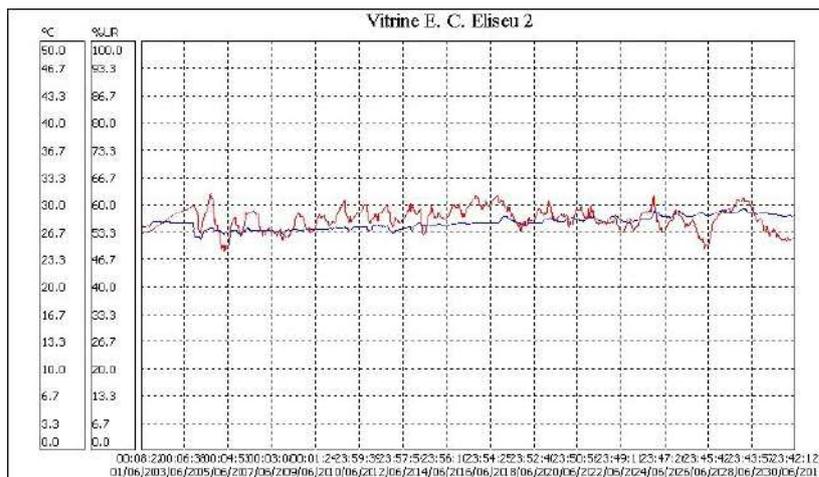
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 25.90°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.59°C               |
| Amplitude condensação        | 8.31°C                |
| Umidade absoluta             | 14.57g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4122                |
| Permanência em anos:         | 18.55                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.9 °C Máximo = 29.7 °C Médio = 28.0 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

Umidade: Mínimo = 48.5 %UR Máximo = 62.9 %UR Médio = 56.8 %UR  
Desvio padrão = 2.7 %UR Coeficiente de variação = 4.7%.



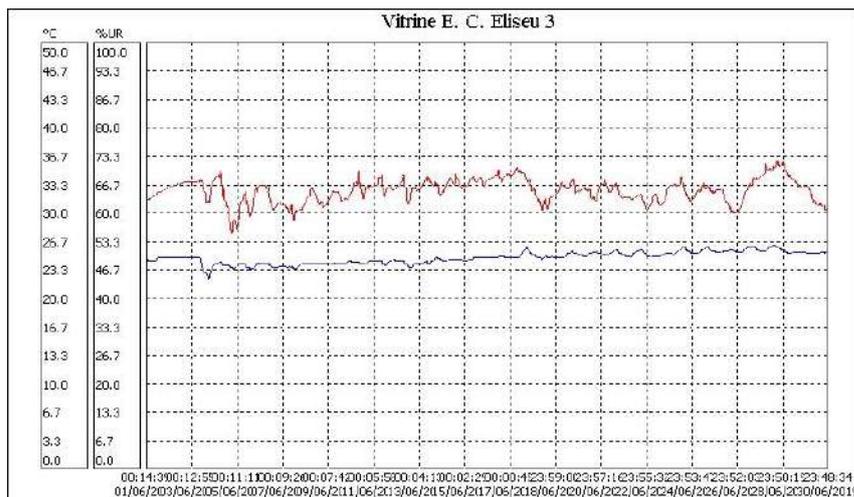
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 28.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.63°C               |
| Amplitude condensação        | 9.37°C                |
| Umidade absoluta             | 15.45g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3418                |
| Permanência em anos:         | 15.38                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.4 °C Máximo = 26.4 °C Médio = 24.9 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

Umidade: Mínimo = 55.4 %UR Máximo = 72.8 %UR Médio = 65.7 %UR  
Desvio padrão = 2.7 %UR Coeficiente de variação = 4.2%.



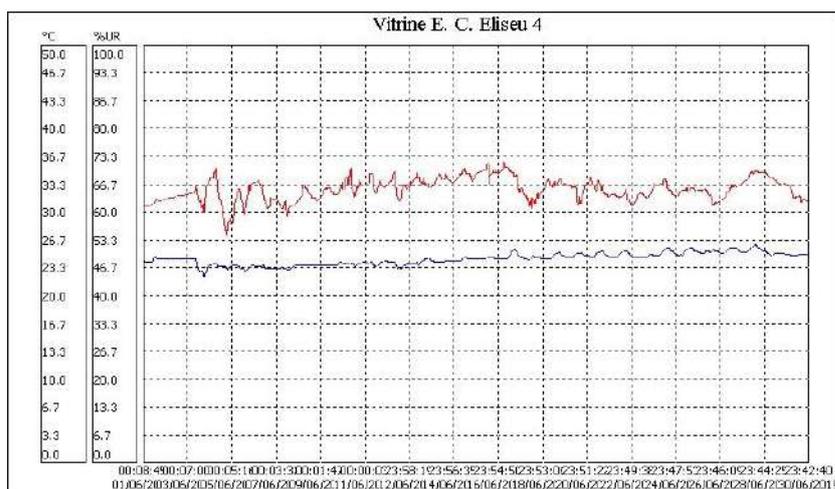
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3             |
| Temperatura do ar            | 24.90°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.04°C               |
| Amplitude condensação        | 6.86°C                |
| Umidade absoluta             | 15.04g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 65.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4248                |
| Permanência em anos:         | 19.11                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 26.2 °C Médio = 24.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 54.7 %UR Máximo = 72.4 %UR Médio = 65.8 %UR  
Desvio padrão = 2.7 %UR Coeficiente de variação = 4.1%.



## Análise de temperatura e umidade

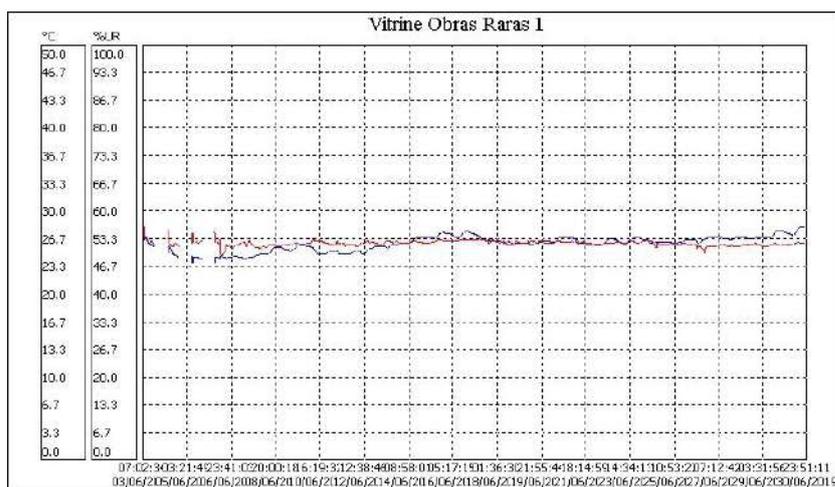
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 24.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.68°C               |
| Amplitude condensação        | 6.82°C                |
| Umidade absoluta             | 14.73g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 65.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4446                |
| Permanência em anos:         | 20.01                 |
| Sem condições de condensação |                       |

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

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.7 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 26.2 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 49.2 %UR Máximo = 56.2 %UR Médio = 52.4 %UR  
Desvio padrão = 0.6 %UR Coeficiente de variação = 1.1%.



## Análise de temperatura e umidade

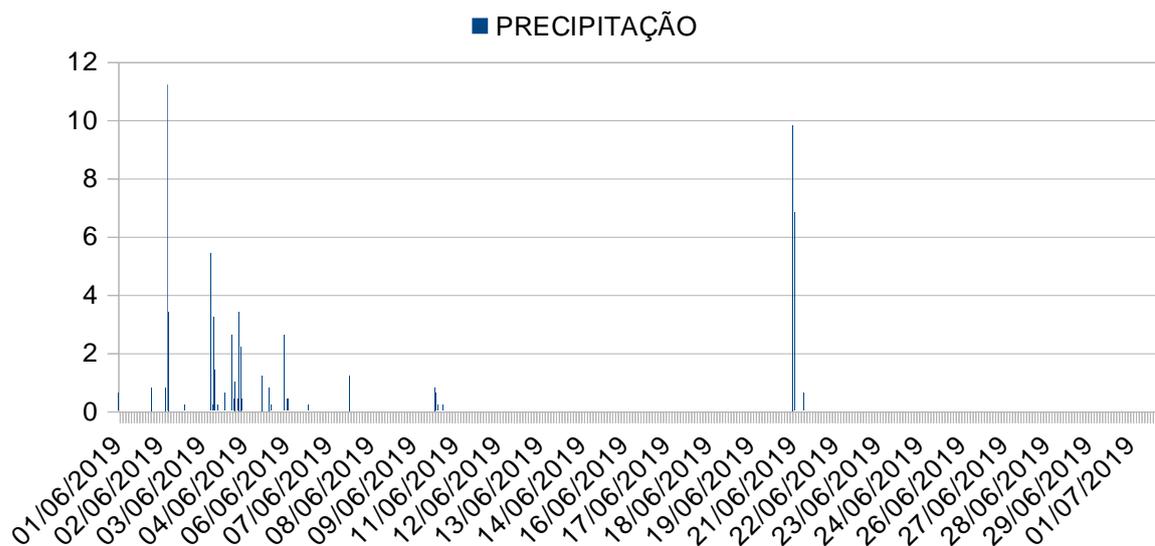
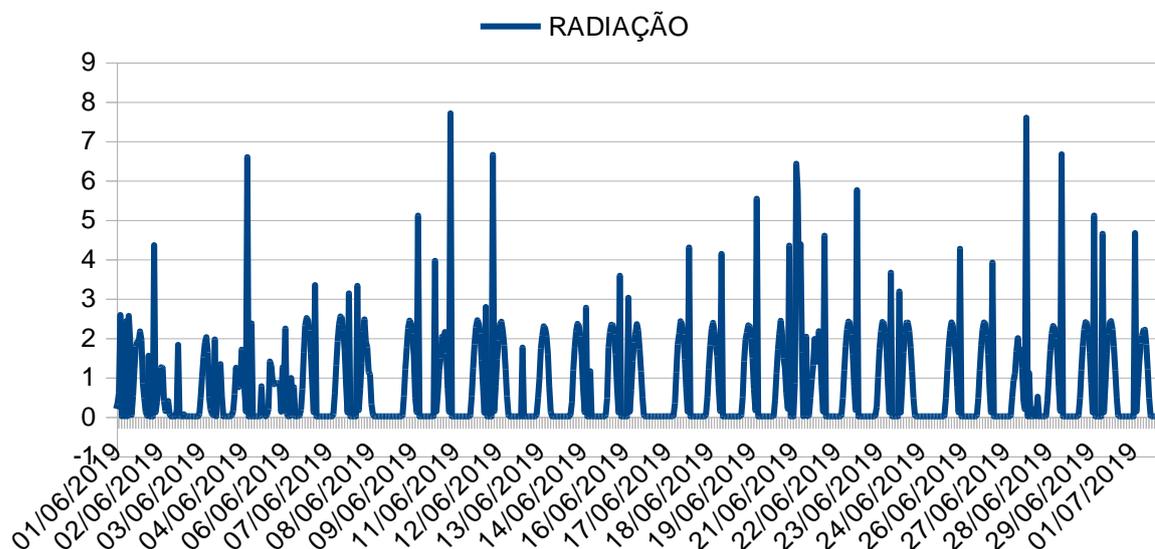
| Ambiente                     | VITRINE 1             |
|------------------------------|-----------------------|
| Temperatura do ar            | 26.20°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.69°C               |
| Amplitude condensação        | 10.51°C               |
| Umidade absoluta             | 12.90g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 52.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4571                |
| Permanência em anos:         | 20.57                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2:

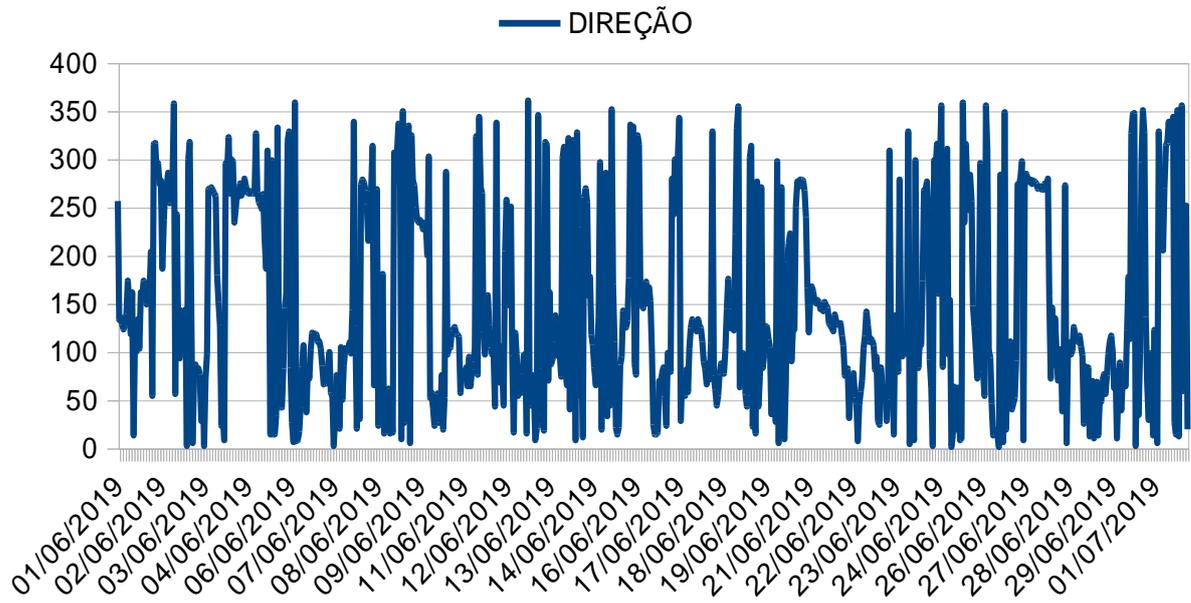
Temp. Ambiente: Mínimo = 23.1 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.6%.

Umidade: Mínimo = 56.5 %UR Máximo = 60.1 %UR Médio = 58.3 %UR  
Desvio padrão = 0.7 %UR Coeficiente de variação = 1.2%.

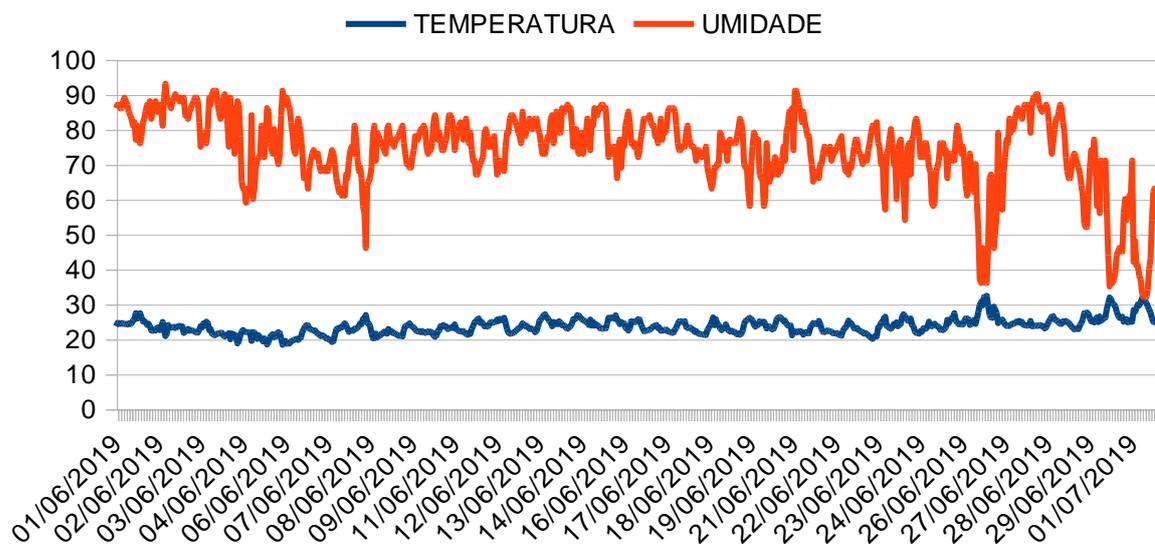


**DADOS CLIMÁTICOS EXTERNOS – RIO DE JANEIRO****CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - JUNHO 2019 mm****CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - JUNHO 2019 - (w/m<sup>2</sup>)/1000**

## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - JUNHO 2019 - VENTO DIREÇÃO em grau:



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - JUNHO 2019



**Percebe-se nos gráficos acima a diminuição dos valores de chuva, temperatura e umidade, o que garante uma certa estabilidade para o prédio, assim como para a preservação do acervo. A expectativa é de uma queda de 20% na umidade relativa externa. A variação constante do vento de 0 graus até 360 graus garante um fluxo de vento constante para todas as fachadas da Biblioteca Nacional.**

Antonio Carlos dos Santos Oliveira  
Tec em Meteorologia  
Bsc em Museologia  
Pós graduado em Climatologia  
Msc em Arquitetura



MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

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

**RELATÓRIOS CLIMATOLÓGICOS 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, nos Espaços Expositivos da Divisão de Obras Raras e na Galeria Eliseu Visconti, como também nas vitrines fixas existentes nestes espaços.

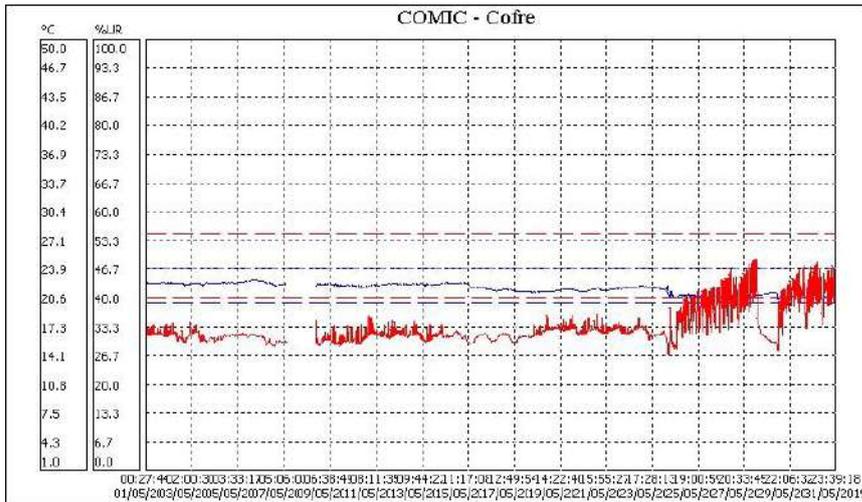
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)  
Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: MAIO de 2019**

**001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.4 °C Máximo = 22.7 °C Médio = 21.8 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 26.4 %UR Máximo = 49.4 %UR Médio = 33.2 %UR  
Desvio padrão = 4.1 %UR Coeficiente de variação = 12.4%.



**Obs. Variação intensa por queda brusca da temperatura interna.**

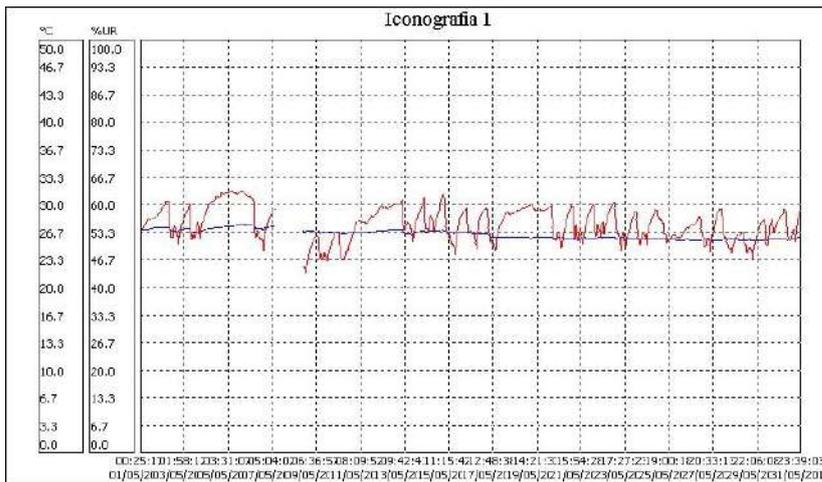
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 21.80°C              |
| Temperatura do orvalho       | 4.91°C               |
| Amplitude condensação        | 16.89°C              |
| Umidade absoluta             | 6.37g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 33.20%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.2140               |
| Permanência em anos:         | 54.63                |
| Sem condições de condensação |                      |

## 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.8 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 26.6 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.1%.

Umidade: Mínimo = 43.4 %UR Máximo = 63.8 %UR Médio = 55.7 %UR  
Desvio padrão = 4.0 %UR Coeficiente de variação = 7.1%.



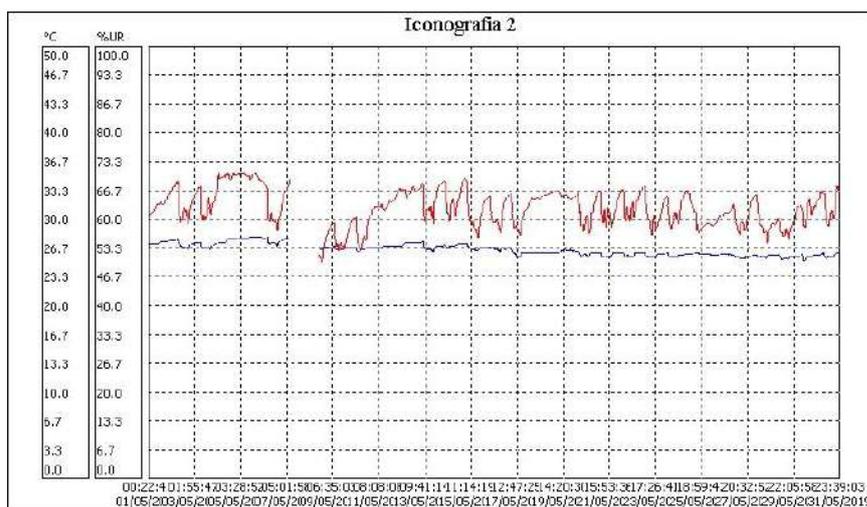
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 26.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.02°C               |
| Amplitude condensação        | 9.58°C                |
| Umidade absoluta             | 14.02g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 55.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4104                |
| Permanência em anos:         | 18.47                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.2 °C Máximo = 28.1 °C Médio = 26.6 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 50.2 %UR Máximo = 71.0 %UR Médio = 62.8 %UR  
Desvio padrão = 4.2 %UR Coeficiente de variação = 6.6%.



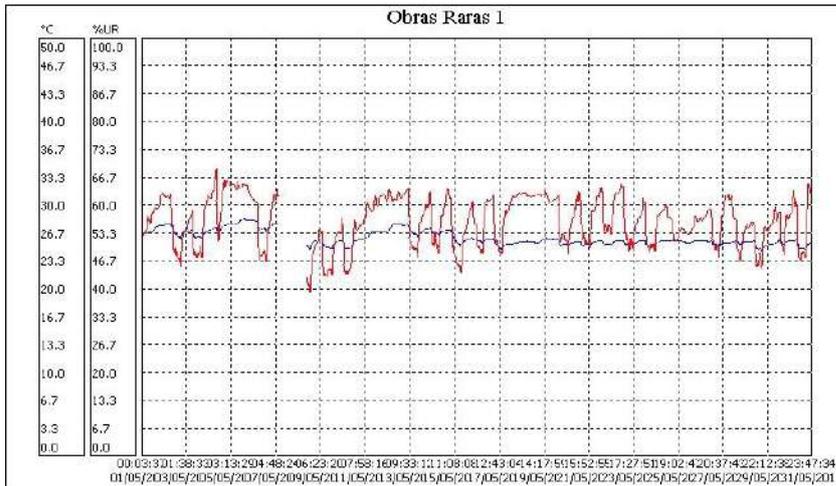
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 26.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.77°C               |
| Amplitude condensação        | 7.83°C                |
| Umidade absoluta             | 15.66g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3675                |
| Permanência em anos:         | 16.54                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.6 °C Máximo = 28.5 °C Médio = 26.2 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.5%.

Umidade: Mínimo = 39.1 %UR Máximo = 69.2 %UR Médio = 56.3 %UR  
Desvio padrão = 5.8 %UR Coeficiente de variação = 10.3%.



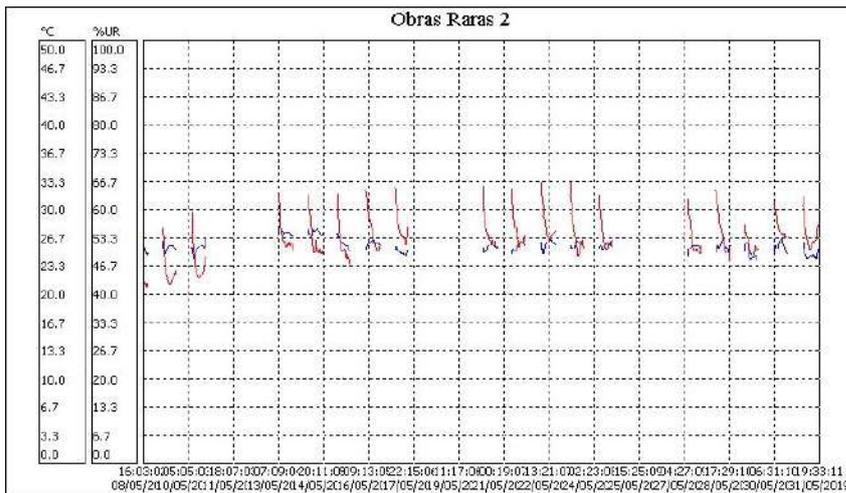
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 26.20°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.81°C               |
| Amplitude condensação        | 9.39°C                |
| Umidade absoluta             | 13.86g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.30%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4255                |
| Permanência em anos:         | 19.15                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 005) Obras Raras 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.1 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 25.9 °C  
 Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 41.6 %UR Máximo = 66.6 %UR Médio = 53.0 %UR  
 Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 9.0%.

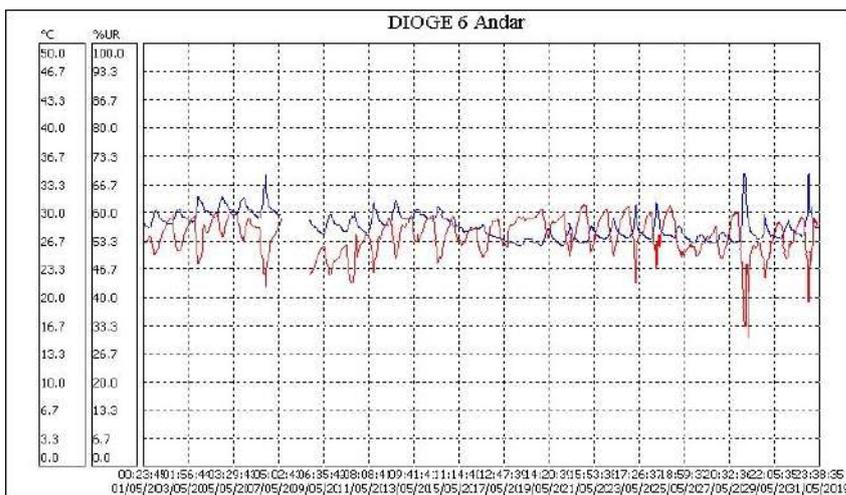


**Obs.: Sem dados suficientes para diagnóstico.**

### 006) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.3 °C Máximo = 34.8 °C Médio = 28.5 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 5.2%.

Umidade: Mínimo = 30.3 %UR Máximo = 62.2 %UR Médio = 54.6 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 7.8%.



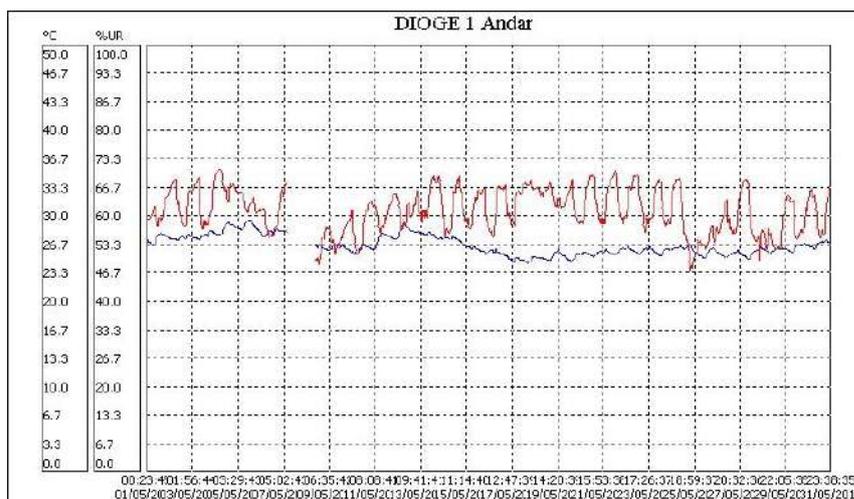
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 28.50°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 18.46°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.04°C                          |
| Umidade absoluta             | 15.26g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 54.60%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3355                           |
| Permanência em anos:         | 15.10                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.6 °C Máximo = 29.6 °C Médio = 26.7 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.3%.

Umidade: Mínimo = 47.0 %UR Máximo = 71.3 %UR Médio = 61.4 %UR  
Desvio padrão = 5.1 %UR Coeficiente de variação = 8.3%.



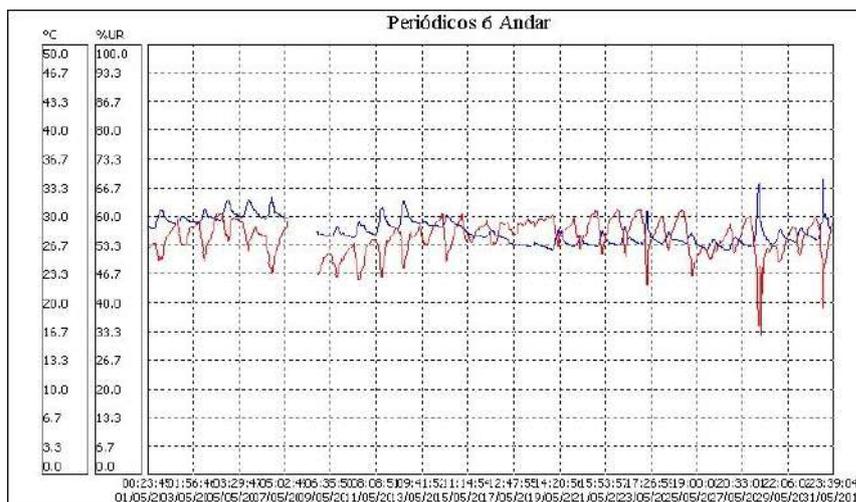
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 26.70°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 18.66°C                             |
| Amplitude condensação        | 8.04°C                              |
| Umidade absoluta             | 15.54g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 61.40%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.3680                              |
| Permanência em anos:         | 16.56                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

### 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.1 °C Máximo = 34.5 °C Médio = 28.4 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 5.0%.

Umidade: Mínimo = 32.2 %UR Máximo = 61.9 %UR Médio = 55.4 %UR  
Desvio padrão = 3.9 %UR Coeficiente de variação = 7.0%.



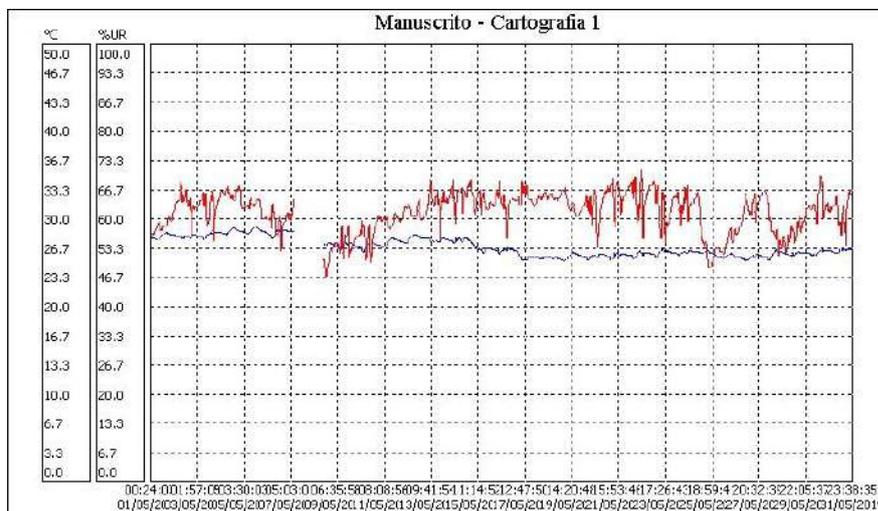
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 28.40°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 18.60°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.80°C                                |
| Umidade absoluta             | 15.40g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 55.40%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3345                                |
| Permanência em anos:         | 15.05                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

### 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.2 °C Máximo = 29.3 °C Médio = 26.9 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 3.9%.

Umidade: Mínimo = 47.1 %UR Máximo = 71.6 %UR Médio = 61.9 %UR  
Desvio padrão = 4.5 %UR Coeficiente de variação = 7.2%.



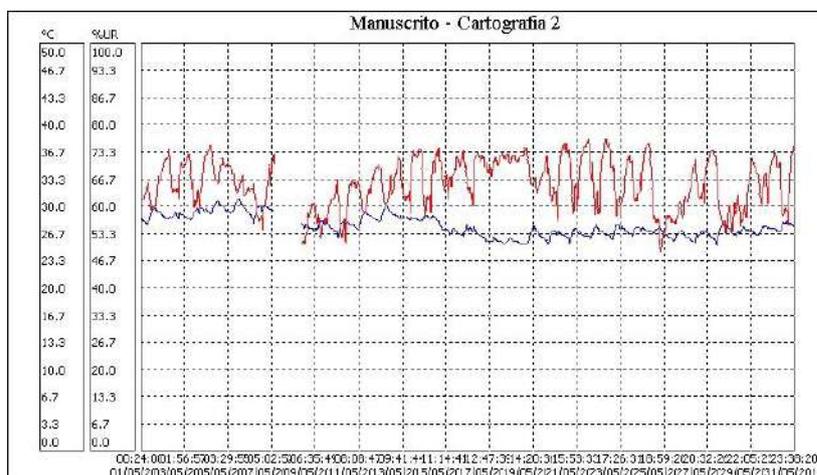
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 26.90°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 18.98°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.92°C                           |
| Umidade absoluta             | 15.84g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 61.90%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3565                           |
| Permanência em anos:         | 16.04                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 010) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.2 °C Máximo = 31.1 °C Médio = 27.7 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.7%.

Umidade: Mínimo = 48.9 %UR Máximo = 77.1 %UR Médio = 65.8 %UR  
Desvio padrão = 6.0 %UR Coeficiente de variação = 9.1%.



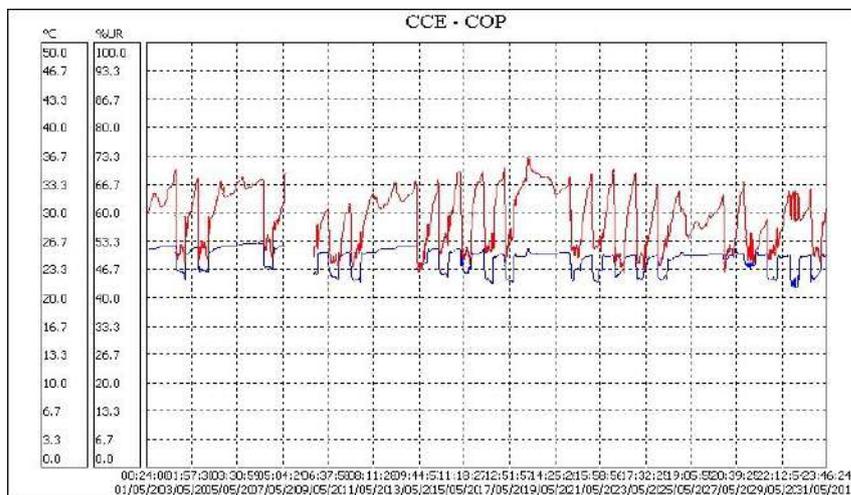
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 27.70°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.72°C                          |
| Amplitude condensação        | 6.98°C                           |
| Umidade absoluta             | 17.60g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 65.80%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3055                           |
| Permanência em anos:         | 13.75                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.2 °C Máximo = 26.6 °C Médio = 24.7 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.3%.

Umidade: Mínimo = 45.7 %UR Máximo = 73.4 %UR Médio = 59.3 %UR  
Desvio padrão = 6.6 %UR Coeficiente de variação = 11.1%.



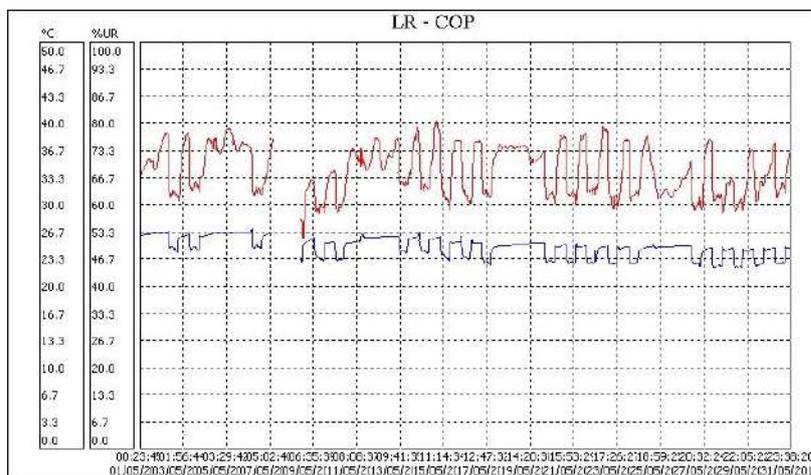
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 010) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 24.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.23°C               |
| Amplitude condensação        | 8.47°C                |
| Umidade absoluta             | 13.42g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 59.30%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4818                |
| Permanência em anos:         | 21.68                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 24.9 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.9%.

Umidade: Mínimo = 52.1 %UR Máximo = 81.2 %UR Médio = 68.7 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 8.6%.



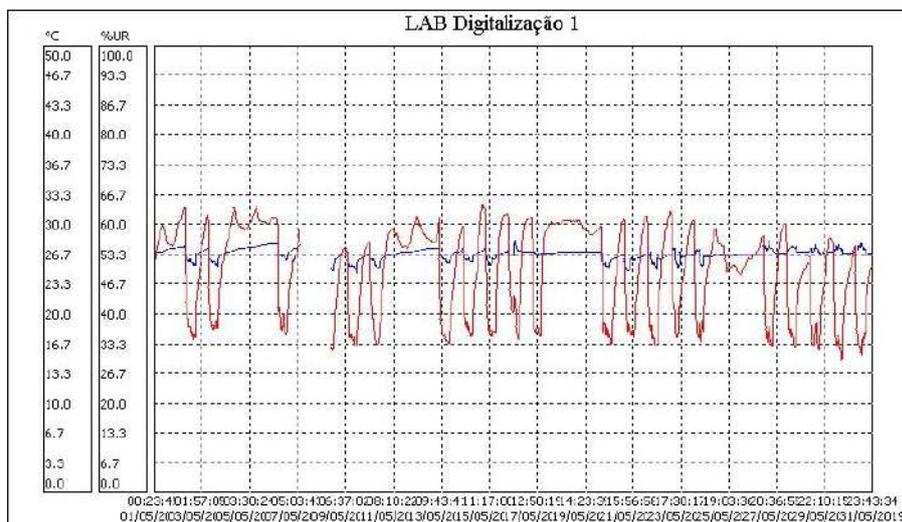
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 012) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 24.90°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.75°C               |
| Amplitude condensação        | 6.15°C                |
| Umidade absoluta             | 15.73g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 68.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4062                |
| Permanência em anos:         | 18.28                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.6 °C Máximo = 28.4 °C Médio = 26.8 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.2%.

Umidade: Mínimo = 29.4 %UR Máximo = 64.7 %UR Médio = 50.0 %UR  
Desvio padrão = 10.0 %UR Coeficiente de variação = 20.0%.



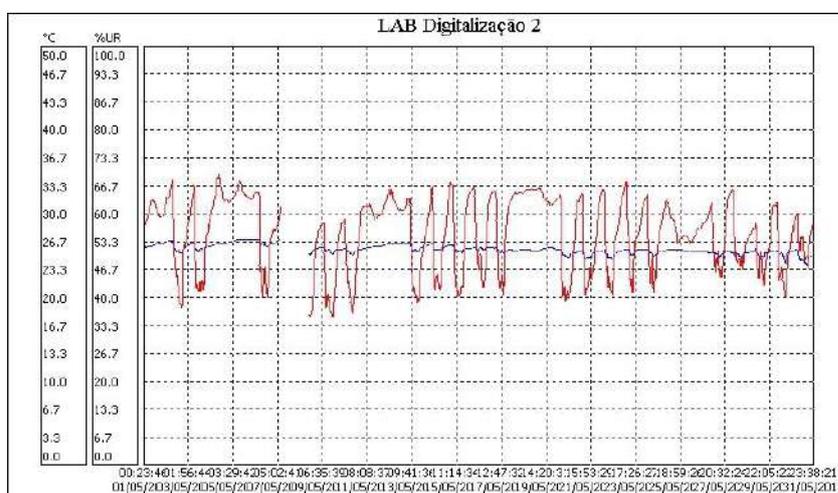
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 26.80°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 15.51°C                             |
| Amplitude condensação        | 11.29°C                             |
| Umidade absoluta             | 12.73g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 50.00%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4466                              |
| Permanência em anos:         | 20.10                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

### 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.0 °C Máximo = 27.1 °C Médio = 25.9 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.1%.

Umidade: Mínimo = 35.3 %UR Máximo = 69.8 %UR Médio = 55.6 %UR  
Desvio padrão = 8.7 %UR Coeficiente de variação = 15.6%.



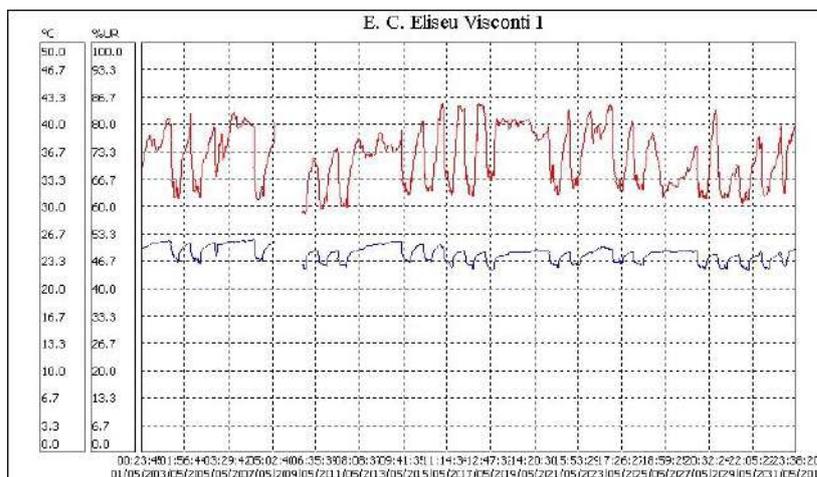
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 25.90°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 16.34°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.56°C                                |
| Umidade absoluta             | 13.46g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 55.60%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4463                                |
| Permanência em anos:         | 20.08                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

### 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.2 °C Máximo = 26.1 °C Médio = 24.4 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.8%.

Umidade: Mínimo = 58.4 %UR Máximo = 85.7 %UR Médio = 72.4 %UR  
Desvio padrão = 6.7 %UR Coeficiente de variação = 9.3%.



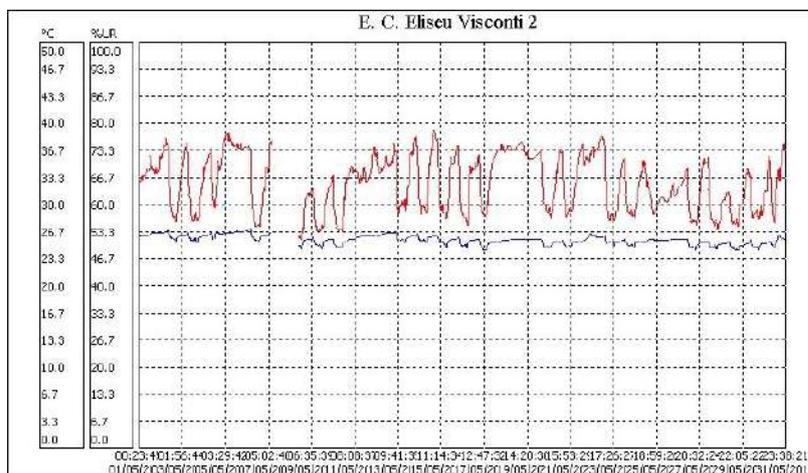
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 24.40°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.11°C                                  |
| Amplitude condensação        | 5.29°C                                   |
| Umidade absoluta             | 16.11g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 72.40%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.4089                                   |
| Permanência em anos:         | 18.40                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.4 °C Máximo = 27.0 °C Médio = 25.8 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.1%.

Umidade: Mínimo = 51.5 %UR Máximo = 78.9 %UR Médio = 65.6 %UR  
Desvio padrão = 6.8 %UR Coeficiente de variação = 10.4%.



## Análise de temperatura e umidade

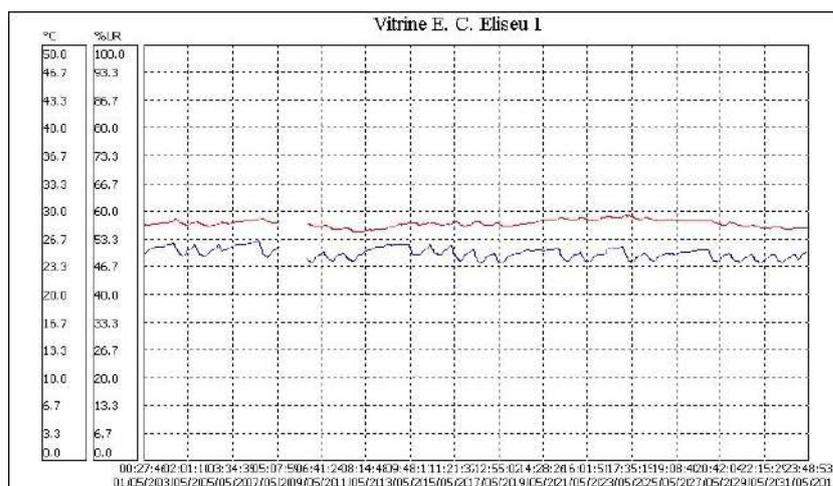
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 25.80°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 18.87°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.93°C                                   |
| Umidade absoluta             | 15.79g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 65.60%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3827                                   |
| Permanência em anos:         | 17.22                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.9 °C Máximo = 26.6 °C Médio = 25.1 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 55.4 %UR Máximo = 59.3 %UR Médio = 57.4 %UR  
Desvio padrão = 0.9 %UR Coeficiente de variação = 1.5%.



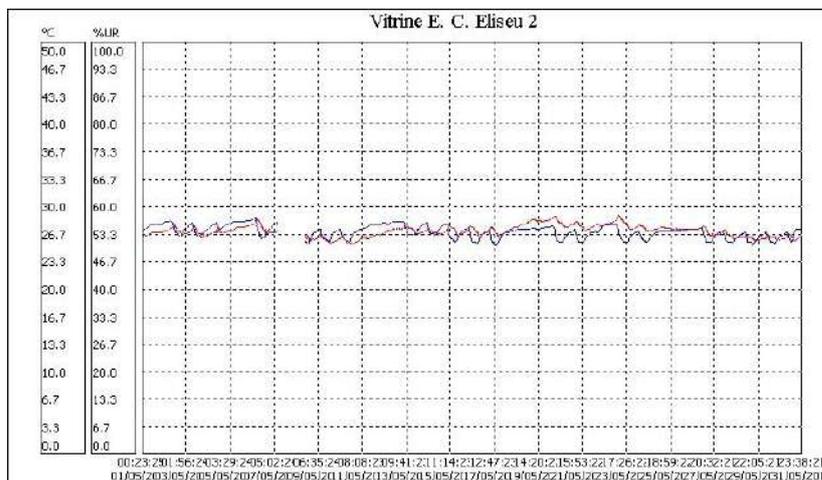
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 25.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.09°C               |
| Amplitude condensação        | 9.01°C                |
| Umidade absoluta             | 13.29g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4749                |
| Permanência em anos:         | 21.37                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.5 °C Máximo = 28.7 °C Médio = 27.1 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

Umidade: Mínimo = 51.0 %UR Máximo = 58.2 %UR Médio = 54.4 %UR  
Desvio padrão = 1.4 %UR Coeficiente de variação = 2.6%.



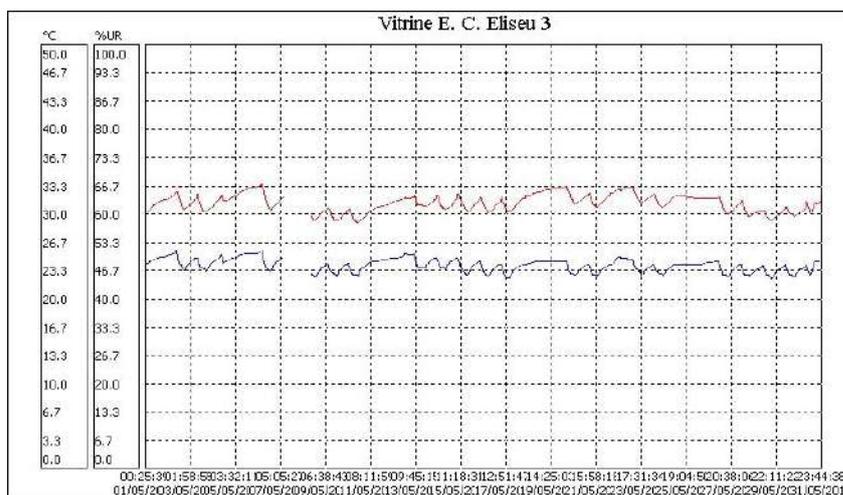
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2:            |
| Temperatura do ar            | 27.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.11°C               |
| Amplitude condensação        | 9.99°C                |
| Umidade absoluta             | 14.08g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3963                |
| Permanência em anos:         | 17.83                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.5 °C Máximo = 25.8 °C Médio = 24.1 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 58.3 %UR Máximo = 67.6 %UR Médio = 63.0 %UR  
Desvio padrão = 2.0 %UR Coeficiente de variação = 3.2%.



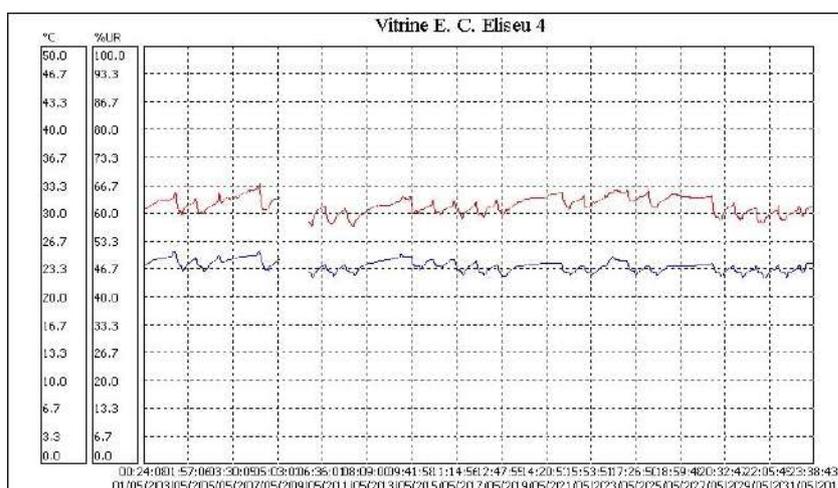
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3:            |
| Temperatura do ar            | 24.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.62°C               |
| Amplitude condensação        | 7.48°C                |
| Umidade absoluta             | 13.78g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 63.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4868                |
| Permanência em anos:         | 21.91                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 25.6 °C Médio = 23.8 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 57.1 %UR Máximo = 67.6 %UR Médio = 62.2 %UR  
Desvio padrão = 2.0 %UR Coeficiente de variação = 3.2%.



## Análise de temperatura e umidade

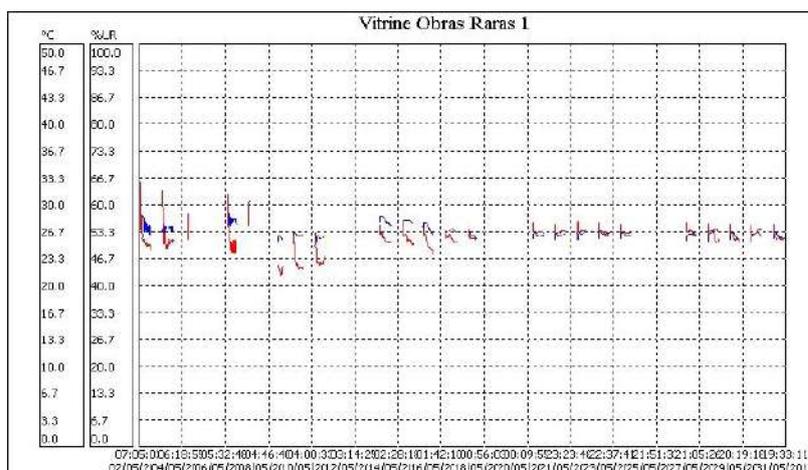
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4:            |
| Temperatura do ar            | 23.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.13°C               |
| Amplitude condensação        | 7.67°C                |
| Umidade absoluta             | 13.38g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5109                |
| Permanência em anos:         | 22.99                 |
| Sem condições de condensação |                       |

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

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.4 °C Máximo = 29.2 °C Médio = 26.8 °C  
 Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

Umidade: Mínimo = 42.8 %UR Máximo = 65.6 %UR Médio = 51.8 %UR  
 Desvio padrão = 2.9 %UR Coeficiente de variação = 5.7%.

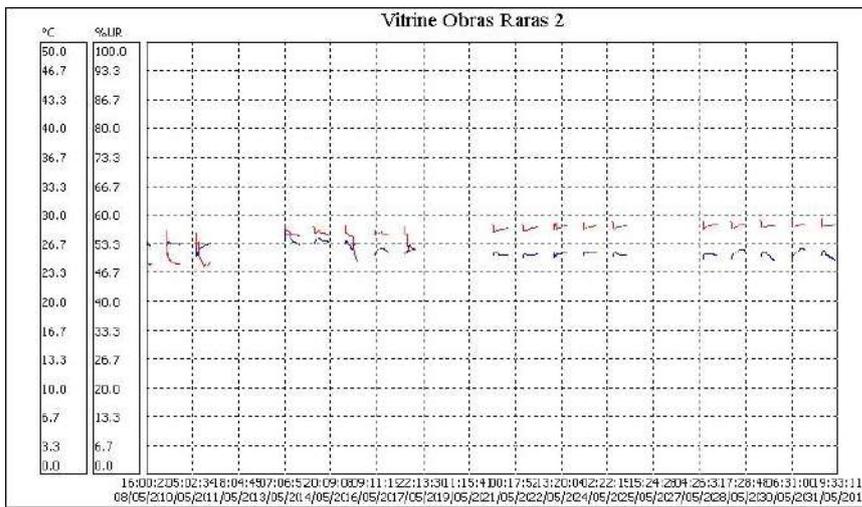


**Obs. Sem dados suficientes para diagnóstico.**

**VITRINE 2:**

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.8 °C Máximo = 28.0 °C Médio = 26.0 °C  
 Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 48.3 %UR Máximo = 59.4 %UR Médio = 55.8 %UR  
 Desvio padrão = 2.9 %UR Coeficiente de variação = 5.2%.

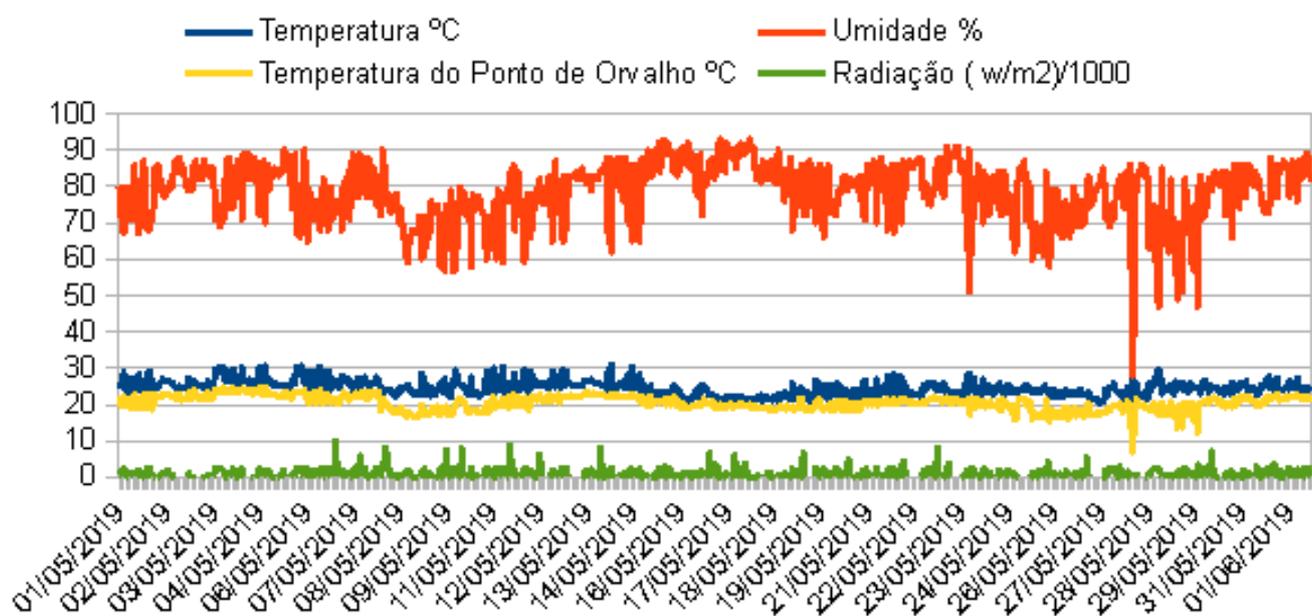


**Obs. Sem dados suficientes para diagnóstico.**

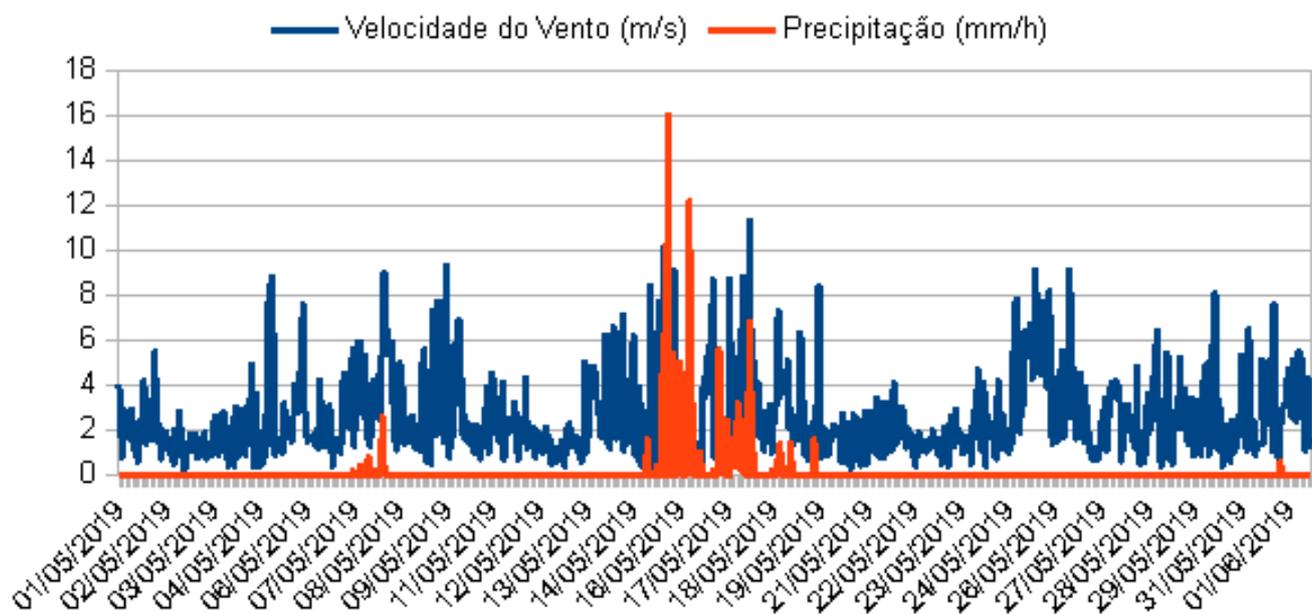
\*\*\*\*\*

## ANÁLISE:

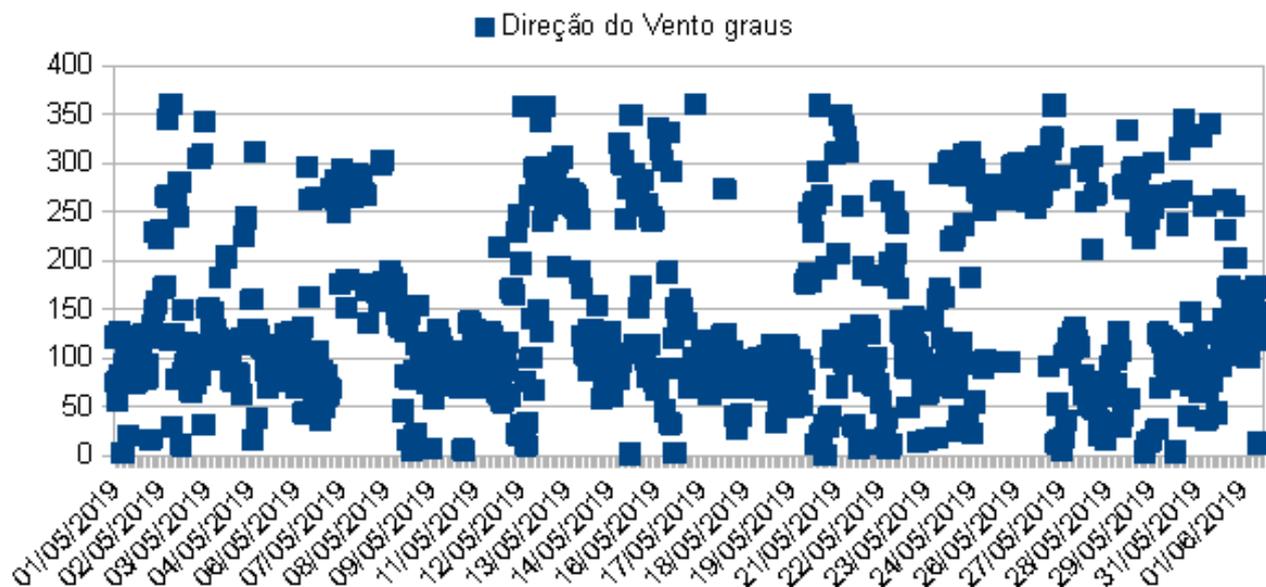
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO MAIO/2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO MAIO/2019



## Direção do Vento - RIO DE JANEIRO MAIO/2019



Os parâmetros meteorológicos no Rio de Janeiro apresentaram no mês de maio características típicas da estação do ano, outono-inverno, queda de temperatura e queda da umidade relativa. As chuvas intensas do período de 16/05 até 21/05 apresentam-se como uma anomalia para esta época do ano.

**Antônio Oliveira**  
**Tec. em Meteorologia**  
**Museólogo**  
**Mestre em Arquitetura**

## Centro de Processamento e Preservação Coordenadoria de Preservação

Relatório de **ABRIL - 2019** sobre a supervisão dos **Parâmetros de Climatização** das Áreas de Guarda de Acervos - **CCSL**, da Sala Cofre da - **COMIC**, da Seção de Conservação e da Seção do Laboratório de Restauração - **COP**, do Laboratório de Digitalização - **BNDigital - CPP**; do Espaço Cultural Eliseu Visconti e de quatro vitrines fixas desta área expositiva - **CPDC** - Biblioteca Nacional.

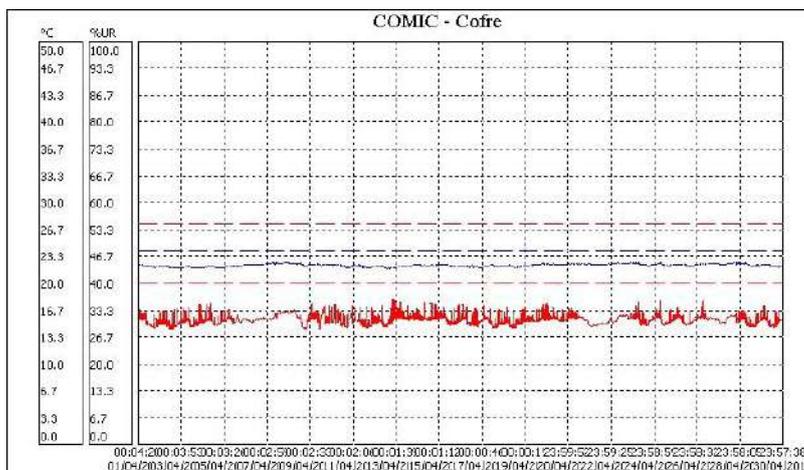
### **ATENÇÃO: Temperatura (azul)** **Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: ABRIL de 2019**

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

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.9 °C Máximo = 22.7 °C Médio = 22.3 °C  
Desvio padrão = 0.2 °C Coeficiente de variação = 0.8%.

Umidade: Mínimo = 28.5 %UR Máximo = 36.1 %UR Médio = 31.0 %UR  
Desvio padrão = 1.3 %UR Coeficiente de variação = 4.1%.



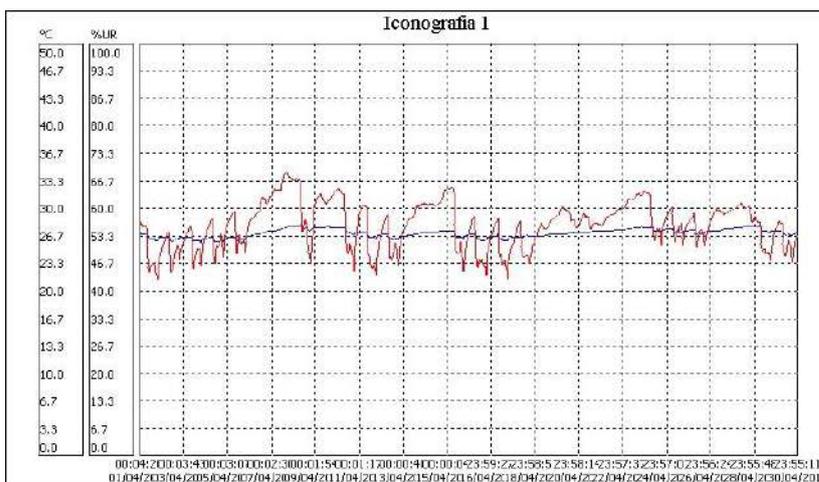
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 22.30°C              |
| Temperatura do orvalho       | 4.37°C               |
| Amplitude condensação        | 17.93°C              |
| Umidade absoluta             | 6.12g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 31.00%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.2249               |
| Permanência em anos:         | 55.12                |
| Sem condições de condensação |                      |

### 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.9 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 27.1 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.9%.

Umidade: Mínimo = 42.8 %UR Máximo = 69.4 %UR Médio = 56.2 %UR  
Desvio padrão = 5.6 %UR Coeficiente de variação = 9.9%.



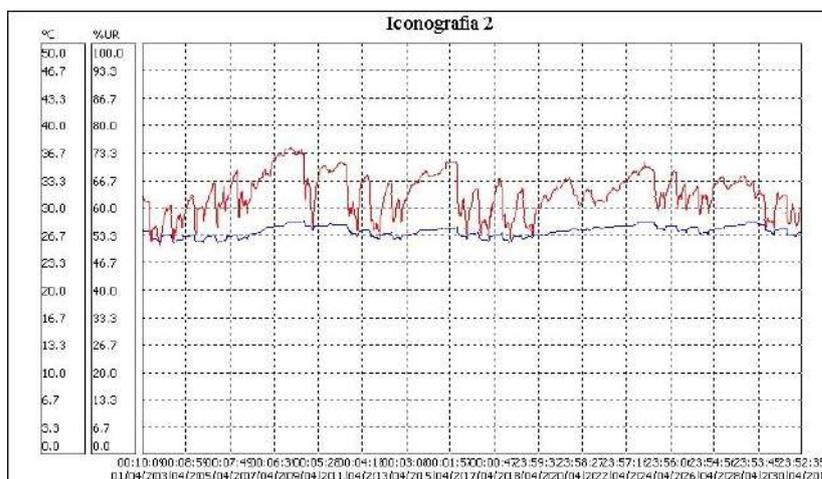
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 27.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.62°C               |
| Amplitude condensação        | 9.48°C                |
| Umidade absoluta             | 14.54g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3836                |
| Permanência em anos:         | 17.26                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.8 °C Máximo = 28.6 °C Médio = 27.3 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.4%.

Umidade: Mínimo = 50.9 %UR Máximo = 75.2 %UR Médio = 63.8 %UR  
Desvio padrão = 5.0 %UR Coeficiente de variação = 7.8%.



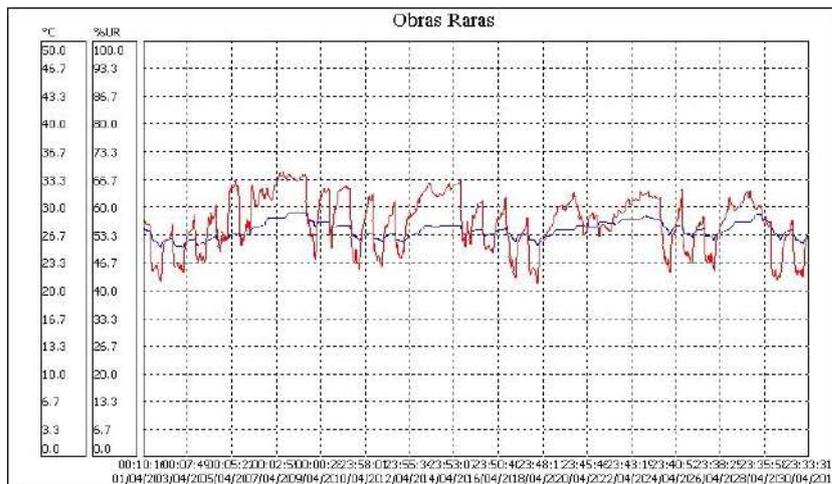
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 27.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 19.84°C               |
| Amplitude condensação        | 7.46°C                |
| Umidade absoluta             | 16.69g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 63.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3301                |
| Permanência em anos:         | 14.86                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 004) Obras Raras

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.2 °C Máximo = 29.6 °C Médio = 27.4 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.6%.

Umidade: Mínimo = 41.7 %UR Máximo = 68.7 %UR Médio = 56.6 %UR  
Desvio padrão = 6.6 %UR Coeficiente de variação = 11.6%.



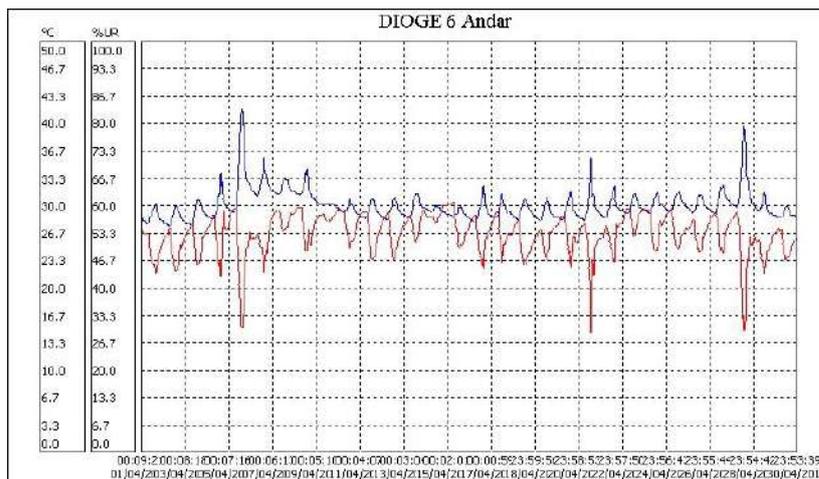
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 27.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.01°C               |
| Amplitude condensação        | 9.39°C                |
| Umidade absoluta             | 14.89g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3678                |
| Permanência em anos:         | 16.55                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 005) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.7 °C Máximo = 42.0 °C Médio = 30.2 °C  
Desvio padrão = 1.8 °C Coeficiente de variação = 6.0%.

Umidade: Mínimo = 29.0 %UR Máximo = 61.2 %UR Médio = 53.4 %UR  
Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 9.0%.



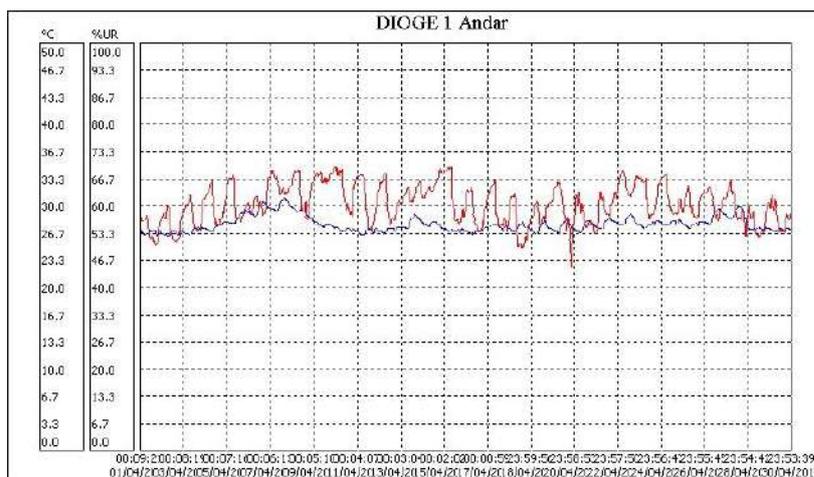
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 005) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 30.20°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 19.68°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.52°C                          |
| Umidade absoluta             | 16.37g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 53.40%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2818                           |
| Permanência em anos:         | 12.68                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 006) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.4 °C Máximo = 31.2 °C Médio = 27.9 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 45.1 %UR Máximo = 70.2 %UR Médio = 60.8 %UR  
Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 7.9%.



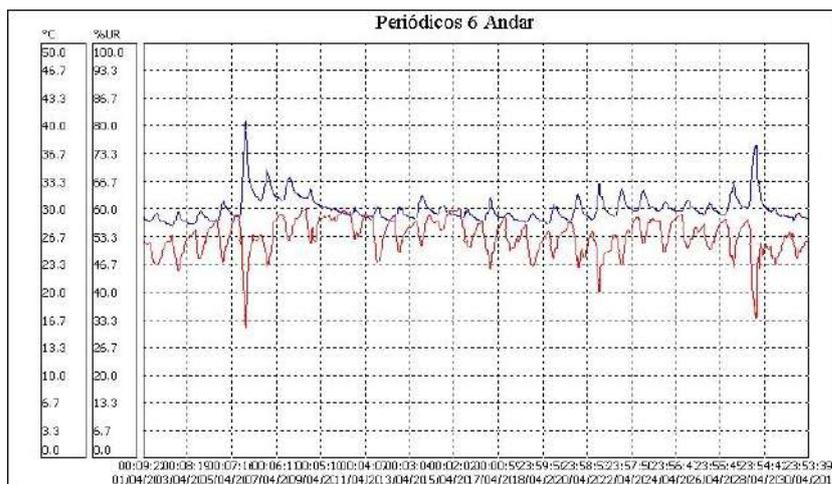
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 27.90°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 19.63°C                             |
| Amplitude condensação        | 8.27°C                              |
| Umidade absoluta             | 16.44g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 60.80%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.3230                              |
| Permanência em anos:         | 14.54                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

### 007) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 28.1 °C Máximo = 40.9 °C Médio = 30.1 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 5.1%.

Umidade: Mínimo = 31.3 %UR Máximo = 60.4 %UR Médio = 53.5 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 7.9%.



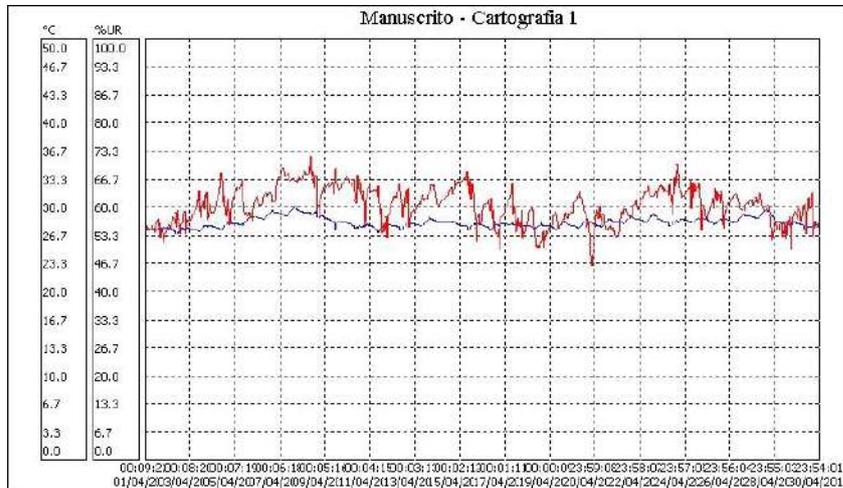
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 30.10°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 19.61°C                               |
| Amplitude condensação        | 10.49°C                               |
| Umidade absoluta             | 16.31g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 53.50%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2845                                |
| Permanência em anos:         | 12.80                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

### 008) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.0 °C Máximo = 30.2 °C Médio = 28.3 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.1%.

Umidade: Mínimo = 46.2 %UR Máximo = 72.5 %UR Médio = 60.8 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 7.0%.



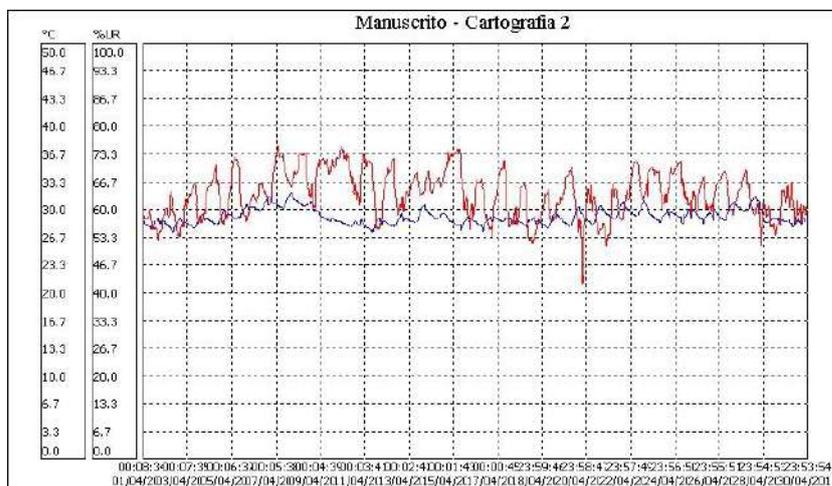
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 28.30°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.00°C                          |
| Amplitude condensação        | 8.30°C                           |
| Umidade absoluta             | 16.81g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 60.80%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3084                           |
| Permanência em anos:         | 13.88                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 009) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.4 °C Máximo = 32.2 °C Médio = 29.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 41.9 %UR Máximo = 75.7 %UR Médio = 64.0 %UR  
Desvio padrão = 5.6 %UR Coeficiente de variação = 8.7%.



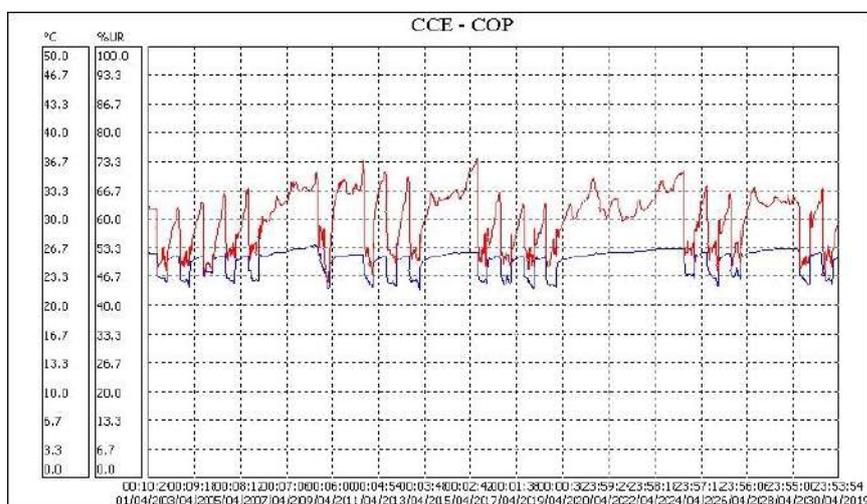
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 29.30°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 21.78°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.52°C                           |
| Umidade absoluta             | 18.69g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 64.00%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2609                           |
| Permanência em anos:         | 11.74                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 010) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.8 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 5.4%.

Umidade: Mínimo = 44.8 %UR Máximo = 74.5 %UR Médio = 60.2 %UR  
Desvio padrão = 6.4 %UR Coeficiente de variação = 10.6%.



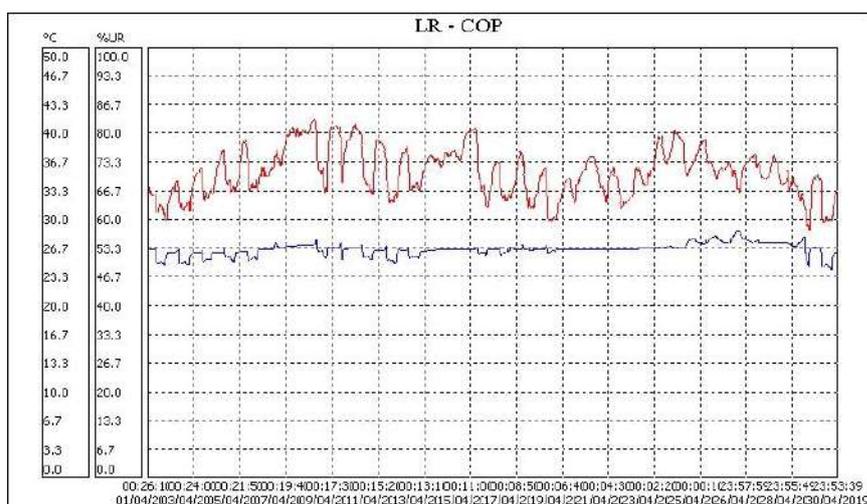
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 010) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 25.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.03°C               |
| Amplitude condensação        | 8.27°C                |
| Umidade absoluta             | 14.09g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4423                |
| Permanência em anos:         | 19.90                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 011) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.1 °C Máximo = 28.7 °C Médio = 26.6 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 57.5 %UR Máximo = 83.8 %UR Médio = 71.3 %UR  
Desvio padrão = 5.6 %UR Coeficiente de variação = 7.8%.



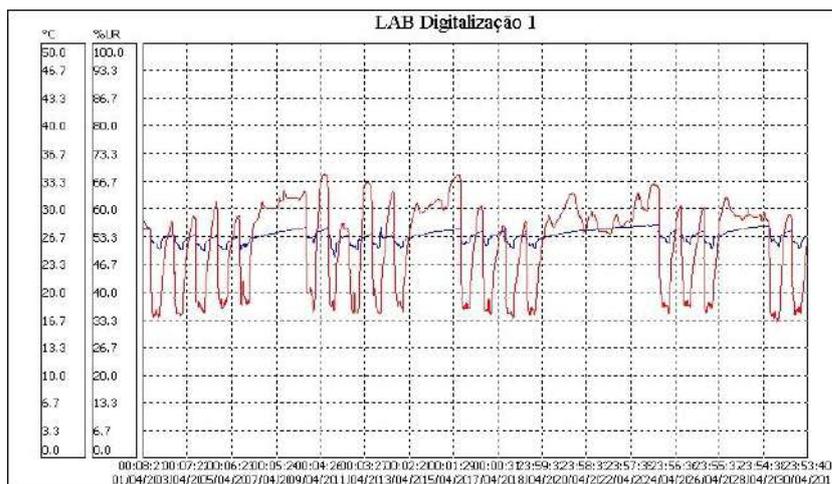
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 26.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 20.97°C               |
| Amplitude condensação        | 5.63°C                |
| Umidade absoluta             | 17.95g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 71.30%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3206                |
| Permanência em anos:         | 14.43                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.2 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 26.9 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 32.5 %UR Máximo = 68.7 %UR Médio = 51.8 %UR  
Desvio padrão = 10.4 %UR Coeficiente de variação = 20.1%.



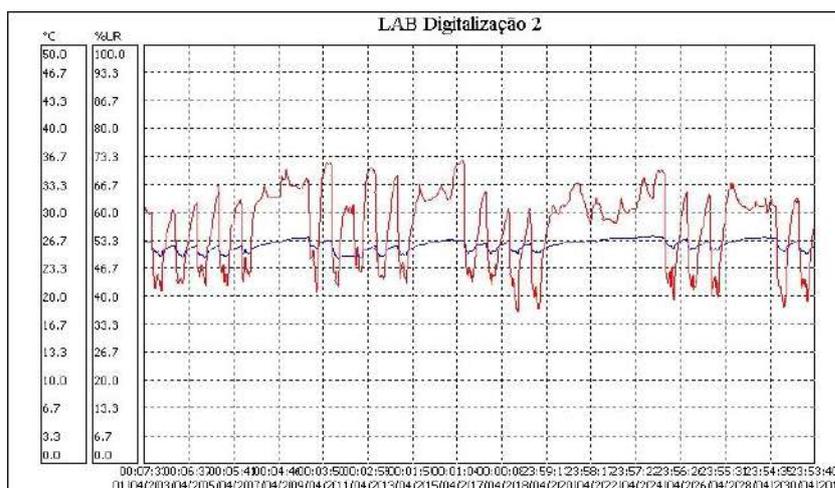
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 26.90°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 16.15°C                             |
| Amplitude condensação        | 10.75°C                             |
| Umidade absoluta             | 13.26g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 51.80%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4261                              |
| Permanência em anos:         | 19.17                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.5 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 26.2 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 36.2 %UR Máximo = 72.7 %UR Médio = 57.1 %UR  
Desvio padrão = 8.9 %UR Coeficiente de variação = 15.6%.



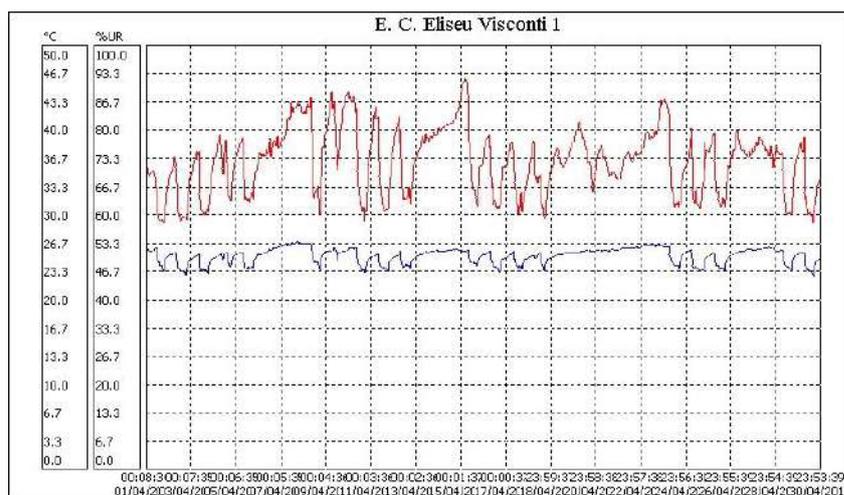
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 26.20°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 17.04°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.16°C                                |
| Umidade absoluta             | 14.06g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 57.10%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4195                                |
| Permanência em anos:         | 18.88                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

### 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.7 °C Máximo = 27.0 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.6%.

Umidade: Mínimo = 58.3 %UR Máximo = 92.8 %UR Médio = 73.2 %UR  
Desvio padrão = 7.7 %UR Coeficiente de variação = 10.5%.



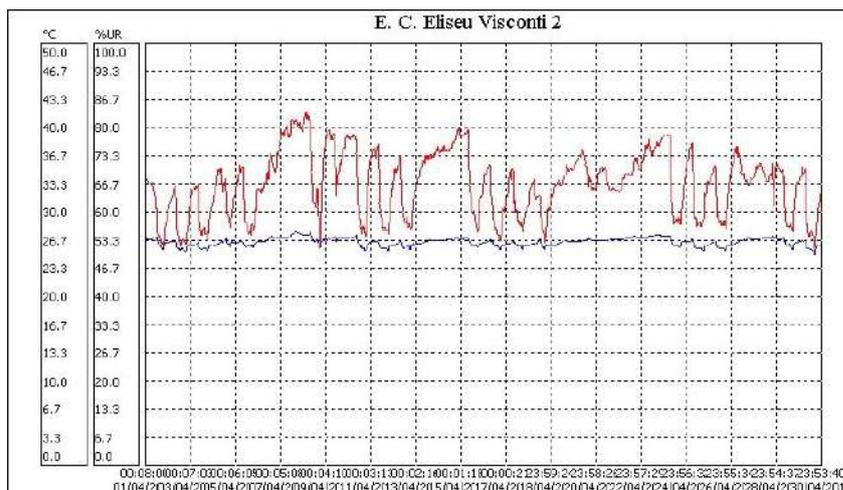
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 25.30°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 20.15°C                                  |
| Amplitude condensação        | 5.15°C                                   |
| Umidade absoluta             | 17.14g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 73.20%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3637                                   |
| Permanência em anos:         | 16.37                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.0 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 26.6 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.8%.

Umidade: Mínimo = 51.6 %UR Máximo = 84.3 %UR Médio = 67.1 %UR  
Desvio padrão = 7.6 %UR Coeficiente de variação = 11.3%.



## Análise de temperatura e umidade

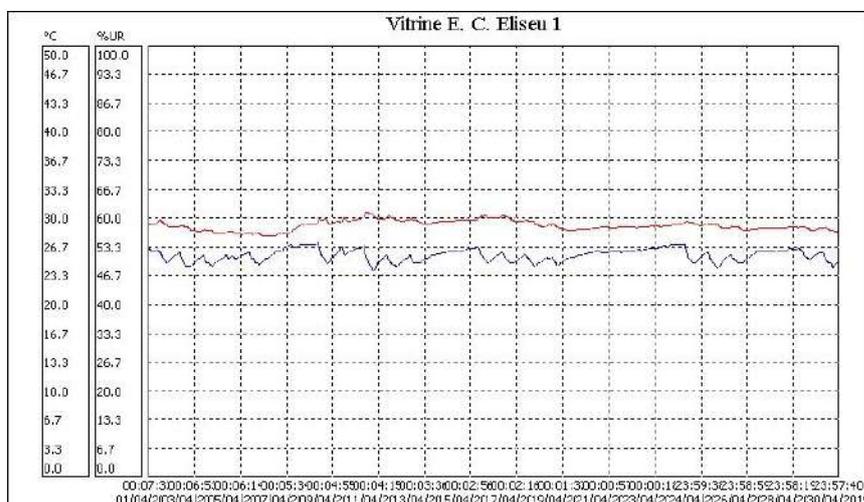
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 26.60°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 19.99°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.61°C                                   |
| Umidade absoluta             | 16.89g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 67.10%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3407                                   |
| Permanência em anos:         | 15.33                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI, EXPOSIÇÃO 1808, 1818 A CONSTRUÇÃO DO REINO DO BRASIL.

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.0 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 25.8 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 56.1 %UR Máximo = 61.6 %UR Médio = 58.6 %UR  
Desvio padrão = 1.2 %UR Coeficiente de variação = 2.0%.



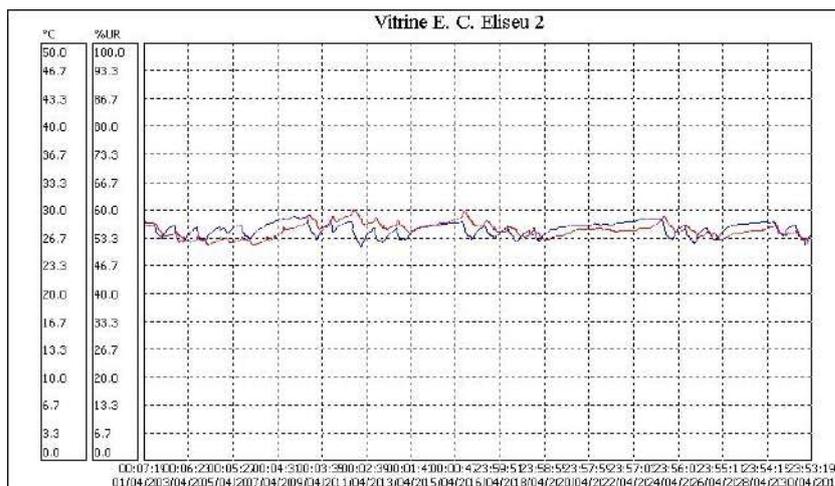
## Análise de temperatura e umidade

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Ambiente                     | ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI VITRINE 1 |
| Temperatura do ar            | 25.80°C                                   |
| Temperatura do orvalho       | 17.07°C                                   |
| Amplitude condensação        | 8.73°C                                    |
| Umidade absoluta             | 14.11g/m3                                 |
| Umidade relativa             | 58.60%                                    |
| Índice de permanência IP:    | 0.4284                                    |
| Permanência em anos:         | 19.28                                     |
| Sem condições de condensação |   |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.7 °C Máximo = 29.6 °C Médio = 27.9 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 52.0 %UR Máximo = 60.4 %UR Médio = 55.4 %UR  
Desvio padrão = 1.7 %UR Coeficiente de variação = 3.1%.



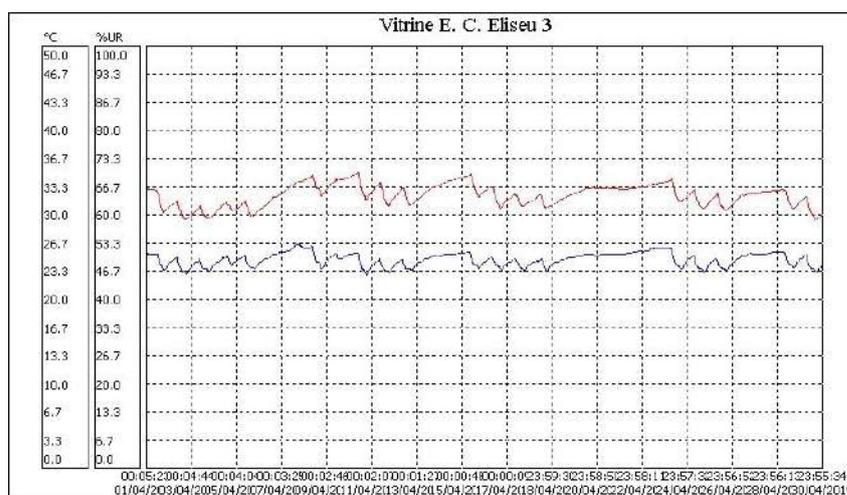
## Análise de temperatura e umidade

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Ambiente                     | ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI VITRINE 2 |
| Temperatura do ar            | 27.90°C                                   |
| Temperatura do orvalho       | 18.14°C                                   |
| Amplitude condensação        | 9.76°C                                    |
| Umidade absoluta             | 14.98g/m <sup>3</sup>                     |
| Umidade relativa             | 55.40%                                    |
| Índice de permanência IP:    | 0.3545                                    |
| Permanência em anos:         | 15.95                                     |
| Sem condições de condensação |   |

### VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 26.7 °C Médio = 24.8 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 59.1 %UR Máximo = 70.3 %UR Médio = 65.0 %UR  
Desvio padrão = 2.5 %UR Coeficiente de variação = 3.9%.



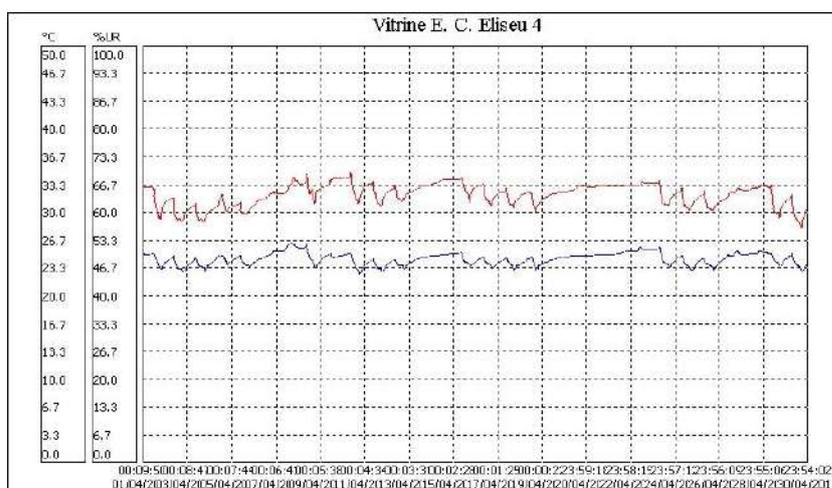
## Análise de temperatura e umidade

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Ambiente                     | ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI VITRINE 3 |
| Temperatura do ar            | 24.80°C                                   |
| Temperatura do orvalho       | 17.77°C                                   |
| Amplitude condensação        | 7.03°C                                    |
| Umidade absoluta             | 14.80g/m <sup>3</sup>                     |
| Umidade relativa             | 65.00%                                    |
| Índice de permanência IP:    | 0.4344                                    |
| Permanência em anos:         | 19.55                                     |
| Sem condições de condensação |   |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.7 °C Máximo = 26.5 °C Médio = 24.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 56.4 %UR Máximo = 69.9 %UR Médio = 64.6 %UR  
Desvio padrão = 2.6 %UR Coeficiente de variação = 4.1%.



## Análise de temperatura e umidade

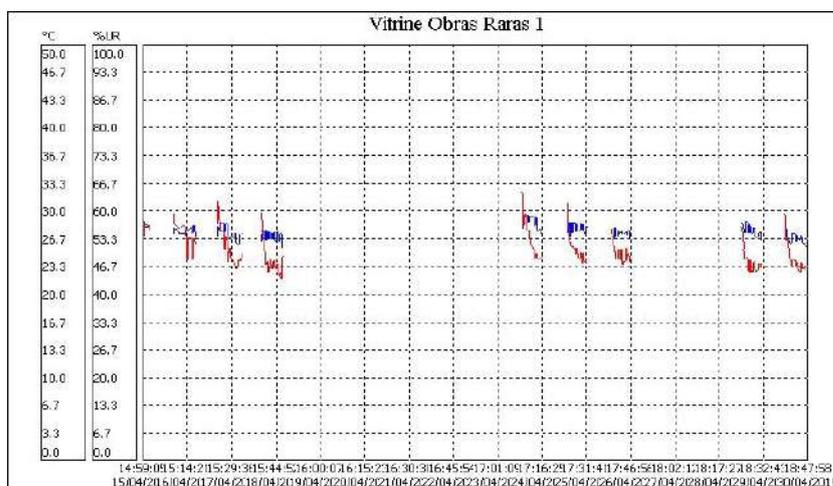
|                              |   |
|------------------------------|---|
| Ambiente                     | ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI VITRINE 4 |
| Temperatura do ar            | 24.50°C                                   |
| Temperatura do orvalho       | 17.39°C                                   |
| Amplitude condensação        | 7.11°C                                    |
| Umidade absoluta             | 14.46g/m <sup>3</sup>                     |
| Umidade relativa             | 64.60%                                    |
| Índice de permanência IP:    | 0.4529                                    |
| Permanência em anos:         | 20.38                                     |
| Sem condições de condensação |   |

## VITRINES DO ESPAÇO EXPOSITIVO DE OBRAS RARAS:

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.6 °C Máximo = 30.1 °C Médio = 27.6 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

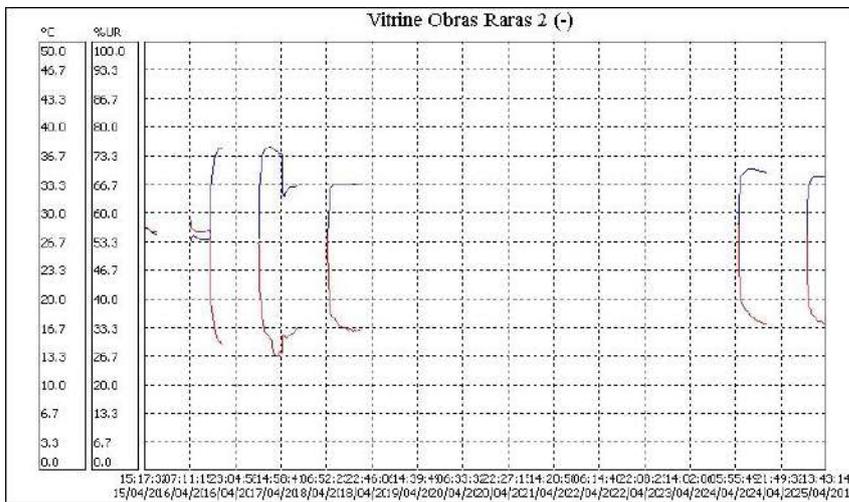
Umidade: Mínimo = 43.7 %UR Máximo = 65.0 %UR Médio = 51.7 %UR  
Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 9.4%.



**VITRINE 2:**

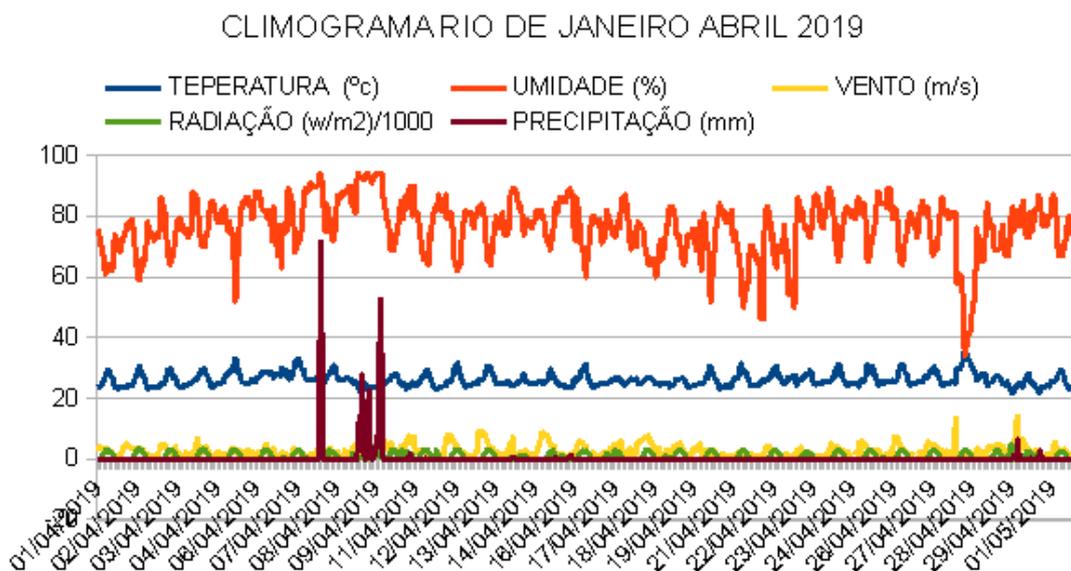
Temp. Ambiente: Mínimo = 26.4 °C Máximo = 37.9 °C Médio = 33.1 °C  
 Desvio padrão = 3.5 °C Coeficiente de variação = 10.5%.

Umidade: Mínimo = 26.5 %UR Máximo = 58.6 %UR Médio = 39.1 %UR  
 Desvio padrão = 9.9 %UR Coeficiente de variação = 25.3%.



\*\*\*\*\*

Rio de Janeiro, 14 de maio de 2019



Diagnóstico: A Biblioteca Nacional, conta agora, com mais 2 vitrines climatizadas, na seção de Obras Raras. Os dados poderão ser analisados dentro de 30 dias. Em relação aos outros ambientes monitorados se percebe uma diminuição da amplitude térmica garantindo uma ambiência boa nos ambientes de guarda. Esta época do ano apresenta uma diminuição na intensidade das chuvas, temperatura e umidade.

Antonio Oliveira  
Tec em Meteorologia  
Climatologista  
Museólogo  
Msc em Arquitetura

## Centro de Processamento e Preservação Coordenadoria de Preservação

Relatório de **MARÇO - 2019** sobre a supervisão dos **Parâmetros de Climatização** das Áreas de Guarda de Acervos - **CCSL**, da Sala Cofre da - **COMIC**, da Seção de Conservação e da Seção do Laboratório de Restauração - **COP**, do Laboratório de Digitalização - **BNDigital - CPP**; do Espaço Cultural Eliseu Visconti e de quatro vitrines fixas desta área expositiva - **CPDC** - Biblioteca Nacional.

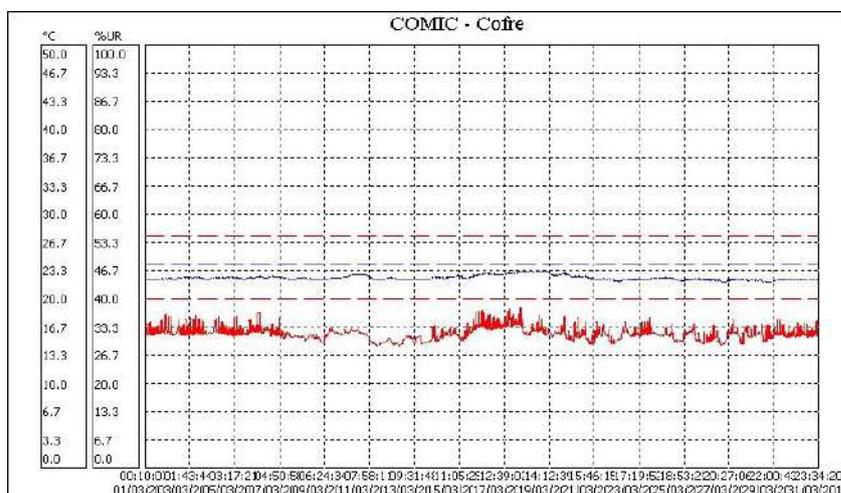
### **ATENÇÃO: Temperatura (azul)** **Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: MARÇO de 2019**

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

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 23.4 °C Médio = 22.6 °C  
Desvio padrão = 0.3 °C Coeficiente de variação = 1.2%.

Umidade: Mínimo = 28.7 %UR Máximo = 37.9 %UR Médio = 31.7 %UR  
Desvio padrão = 1.5 %UR Coeficiente de variação = 4.7%.



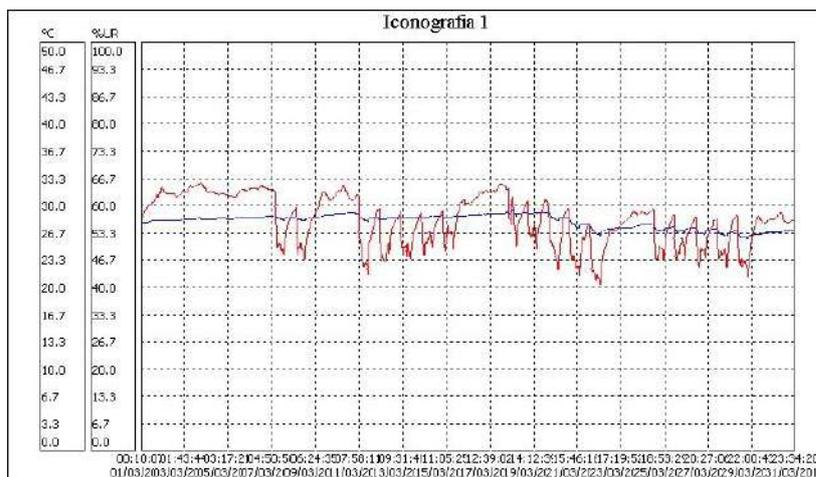
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 22.60°C              |
| Temperatura do orvalho       | 4.95°C               |
| Amplitude condensação        | 17.65°C              |
| Umidade absoluta             | 6.37g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 31.70%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.1558               |
| Permanência em anos:         | 52.01                |
| Sem condições de condensação |                      |

### 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.0 °C Máximo = 29.7 °C Médio = 28.2 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 40.6 %UR Máximo = 66.0 %UR Médio = 56.7 %UR  
Desvio padrão = 6.1 %UR Coeficiente de variação = 10.7%.



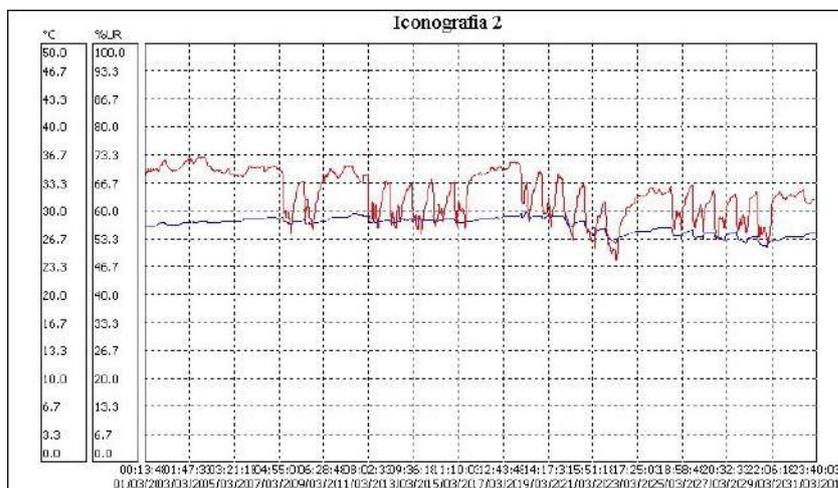
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 28.20°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.79°C               |
| Amplitude condensação        | 9.41°C                |
| Umidade absoluta             | 15.59g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3345                |
| Permanência em anos:         | 15.05                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.7 °C Máximo = 30.1 °C Médio = 28.4 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 48.3 %UR Máximo = 73.5 %UR Médio = 64.4 %UR  
Desvio padrão = 5.5 %UR Coeficiente de variação = 8.5%.



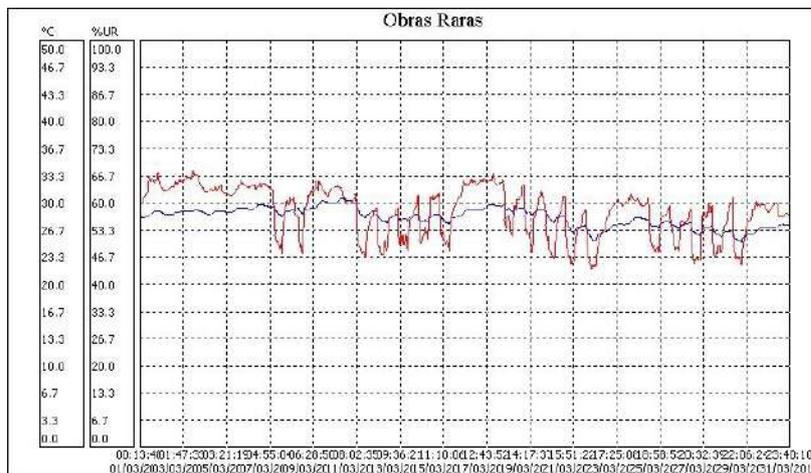
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 28.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 21.03°C               |
| Amplitude condensação        | 7.37°C                |
| Umidade absoluta             | 17.90g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 64.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2878                |
| Permanência em anos:         | 12.95                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 004) Obras Raras

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.2 °C Máximo = 30.7 °C Médio = 28.4 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.2%.

Umidade: Mínimo = 43.9 %UR Máximo = 68.4 %UR Médio = 58.2 %UR  
Desvio padrão = 6.1 %UR Coeficiente de variação = 10.5%.





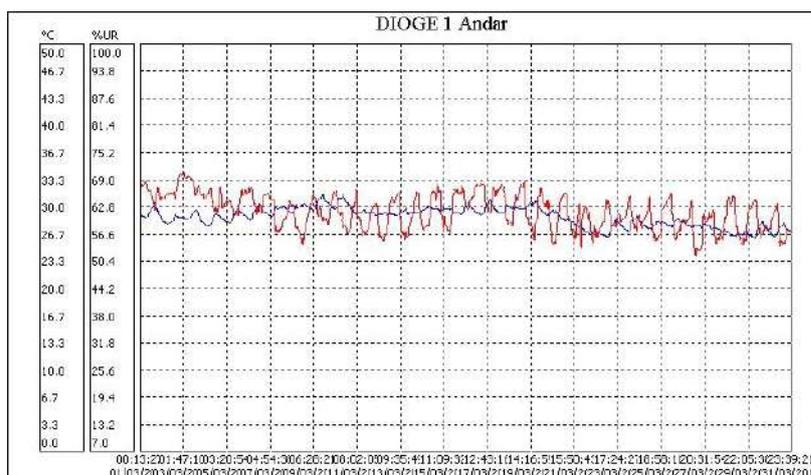
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 005) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 31.00°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.86°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.14°C                          |
| Umidade absoluta             | 17.57g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 54.90%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2500                           |
| Permanência em anos:         | 11.25                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 006) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.3 °C Máximo = 31.6 °C Médio = 28.9 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.1%.

Umidade: Mínimo = 51.7 %UR Máximo = 71.0 %UR Médio = 62.0 %UR  
Desvio padrão = 4.0 %UR Coeficiente de variação = 6.4%.



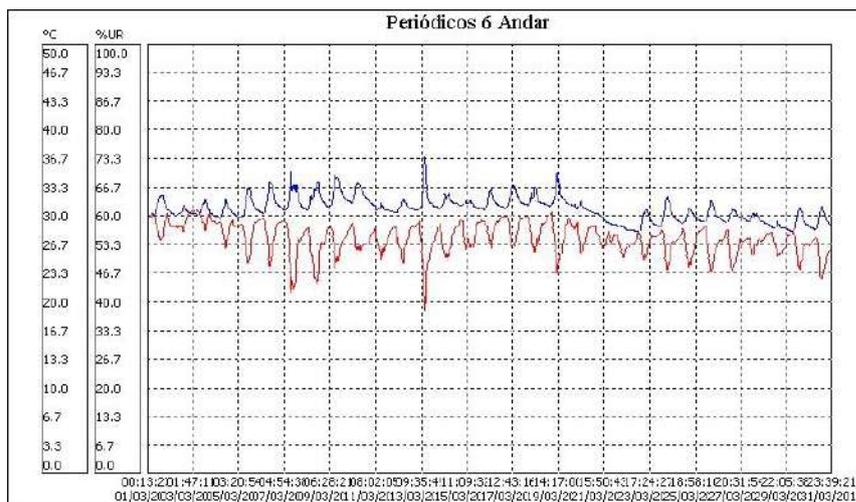
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 28.90°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 20.88°C                             |
| Amplitude condensação        | 8.02°C                              |
| Umidade absoluta             | 17.71g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 62.00%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.2820                              |
| Permanência em anos:         | 12.69                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

### 007) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 28.3 °C Máximo = 37.0 °C Médio = 30.9 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 4.4%.

Umidade: Mínimo = 37.7 %UR Máximo = 61.6 %UR Médio = 55.0 %UR  
Desvio padrão = 3.6 %UR Coeficiente de variação = 6.5%.



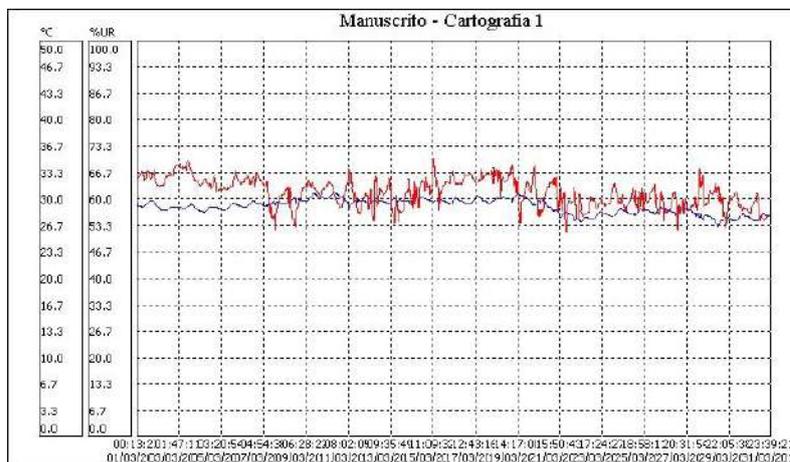
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 30.90°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 20.80°C                               |
| Amplitude condensação        | 10.10°C                               |
| Umidade absoluta             | 17.51g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 55.00%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2524                                |
| Permanência em anos:         | 11.36                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 008) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.7 °C Máximo = 31.0 °C Médio = 29.2 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 51.6 %UR Máximo = 70.7 %UR Médio = 62.0 %UR  
Desvio padrão = 3.6 %UR Coeficiente de variação = 5.8%.



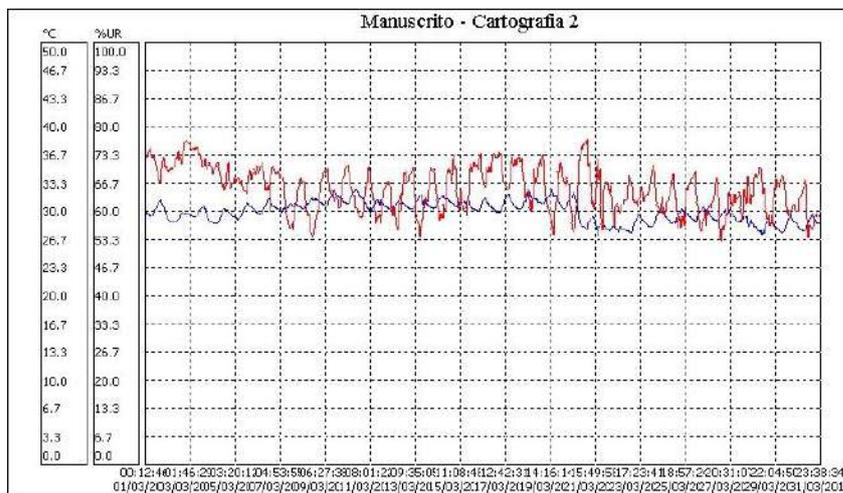
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 29.10°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 21.07°C                          |
| Amplitude condensação        | 8.03°C                           |
| Umidade absoluta             | 17.91g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 62.00%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2756                           |
| Permanência em anos:         | 12.40                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 009) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.2 °C Máximo = 32.8 °C Médio = 30.1 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.1%.

Umidade: Mínimo = 53.0 %UR Máximo = 77.4 %UR Médio = 65.7 %UR  
Desvio padrão = 5.2 %UR Coeficiente de variação = 8.0%.



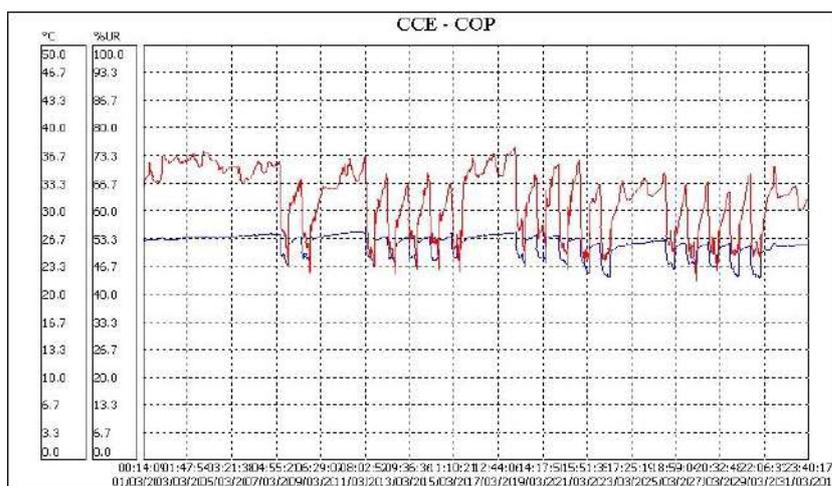
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 30.10°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 22.97°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.13°C                           |
| Umidade absoluta             | 20.03g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 65.70%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2317                           |
| Permanência em anos:         | 10.43                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 010) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 26.0 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.1%.

Umidade: Mínimo = 42.9 %UR Máximo = 75.6 %UR Médio = 63.1 %UR  
Desvio padrão = 7.7 %UR Coeficiente de variação = 12.2%.



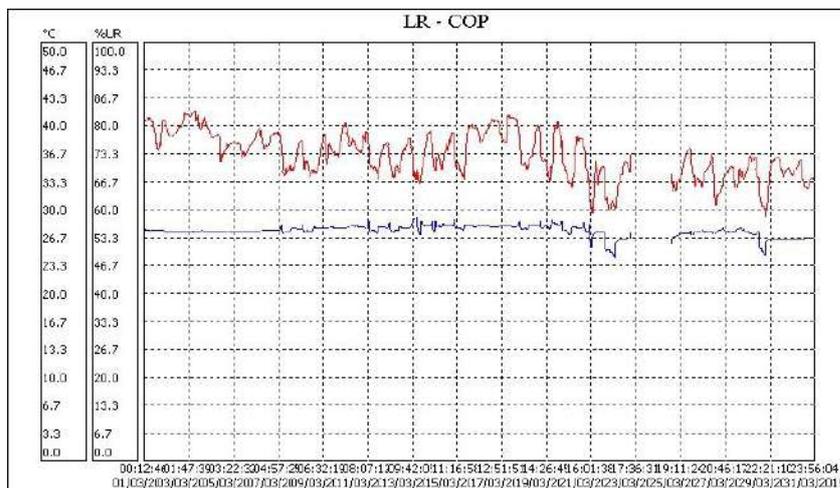
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 010) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 26.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.43°C               |
| Amplitude condensação        | 7.57°C                |
| Umidade absoluta             | 15.36g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 63.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3886                |
| Permanência em anos:         | 17.49                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 011) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.3 °C Máximo = 29.3 °C Médio = 27.6 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.4%.

Umidade: Mínimo = 58.6 %UR Máximo = 84.1 %UR Médio = 73.5 %UR  
Desvio padrão = 5.3 %UR Coeficiente de variação = 7.3%.



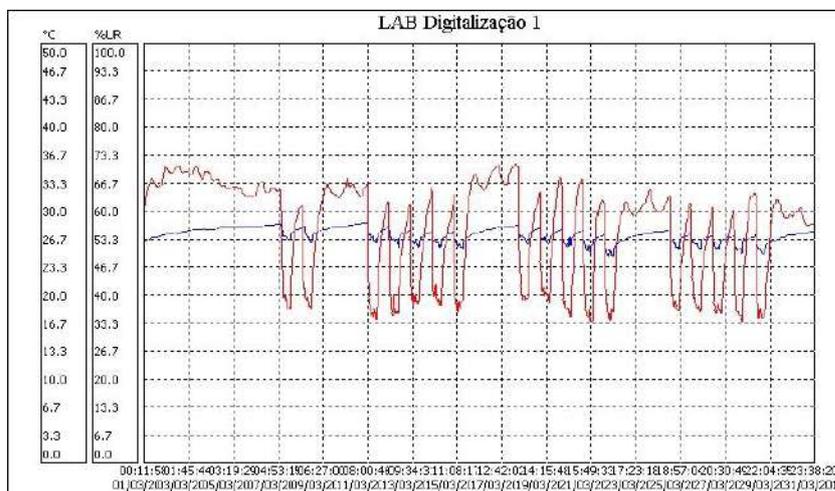
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 010) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 27.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 22.43°C               |
| Amplitude condensação        | 5.17°C                |
| Umidade absoluta             | 19.55g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 73.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2767                |
| Permanência em anos:         | 12.45                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.7 °C Máximo = 28.7 °C Médio = 27.3 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 33.5 %UR Máximo = 71.7 %UR Médio = 56.4 %UR  
Desvio padrão = 11.7 %UR Coeficiente de variação = 20.7%.



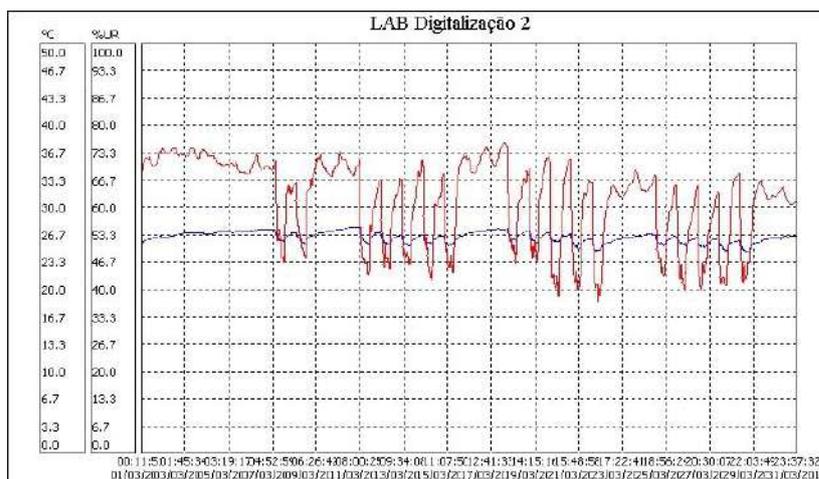
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 27.30°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 17.86°C                             |
| Amplitude condensação        | 9.44°C                              |
| Umidade absoluta             | 14.76g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 56.40%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.3735                              |
| Permanência em anos:         | 16.81                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.7 °C Máximo = 27.7 °C Médio = 26.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 37.1 %UR Máximo = 76.1 %UR Médio = 62.4 %UR  
Desvio padrão = 10.2 %UR Coeficiente de variação = 16.3%.



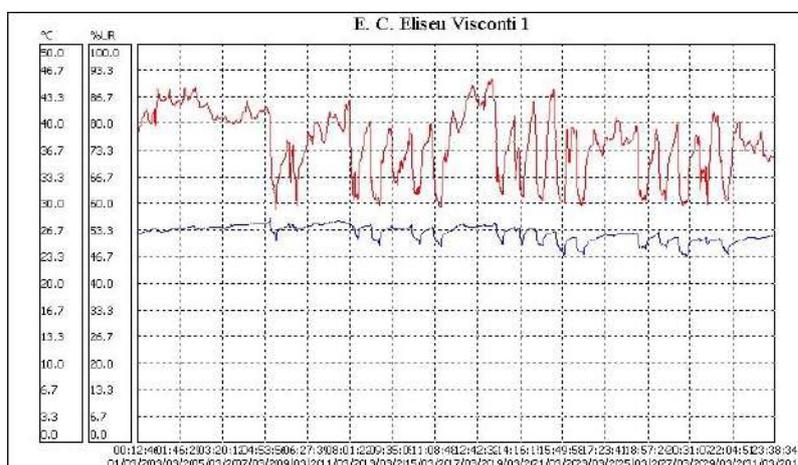
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 26.50°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 18.73°C                               |
| Amplitude condensação        | 7.77°C                                |
| Umidade absoluta             | 15.62g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 62.40%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3706                                |
| Permanência em anos:         | 16.68                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

### 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 26.4 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 58.6 %UR Máximo = 91.8 %UR Médio = 75.6 %UR  
Desvio padrão = 8.1 %UR Coeficiente de variação = 10.7%.



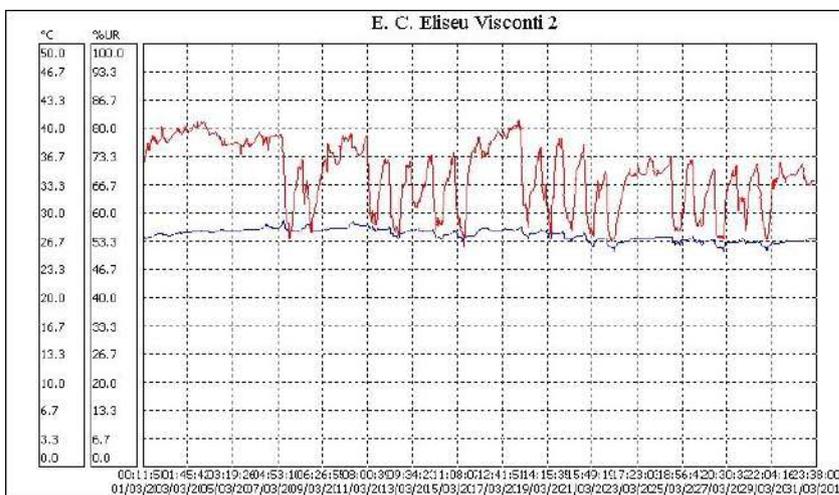
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 26.40°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 21.74°C                                  |
| Amplitude condensação        | 4.66°C                                   |
| Umidade absoluta             | 18.82g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 75.60%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3095                                   |
| Permanência em anos:         | 13.93                                    |
| Sem condições de condensação |  |

### 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.5 °C Máximo = 29.3 °C Médio = 27.5 °C  
 Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 52.1 %UR Máximo = 82.5 %UR Médio = 69.6 %UR  
 Desvio padrão = 7.7 %UR Coeficiente de variação = 11.1%.



## Análise de temperatura e umidade

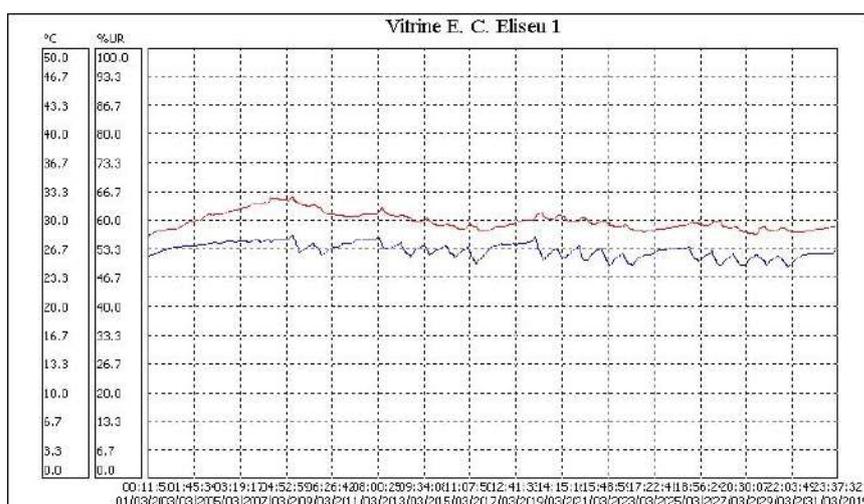
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 27.50°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 21.44°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.06°C                                   |
| Umidade absoluta             | 18.41g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 69.60%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.2957                                   |
| Permanência em anos:         | 13.30                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI, EXPOSIÇÃO 1808, 1818 A CONSTRUÇÃO DO REINO DO BRASIL.

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.7 °C Máximo = 28.4 °C Médio = 26.6 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 56.7 %UR Máximo = 65.6 %UR Médio = 60.1 %UR  
Desvio padrão = 2.1 %UR Coeficiente de variação = 3.5%.



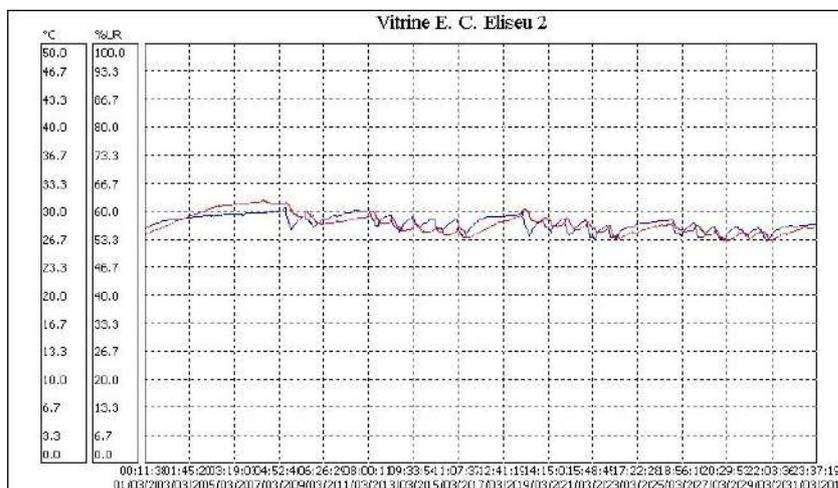
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 26.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.22°C               |
| Amplitude condensação        | 8.38°C                |
| Umidade absoluta             | 15.13g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3803                |
| Permanência em anos:         | 17.11                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.5 °C Máximo = 30.6 °C Médio = 28.7 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 53.1 %UR Máximo = 62.9 %UR Médio = 57.3 %UR  
Desvio padrão = 2.4 %UR Coeficiente de variação = 4.2%.



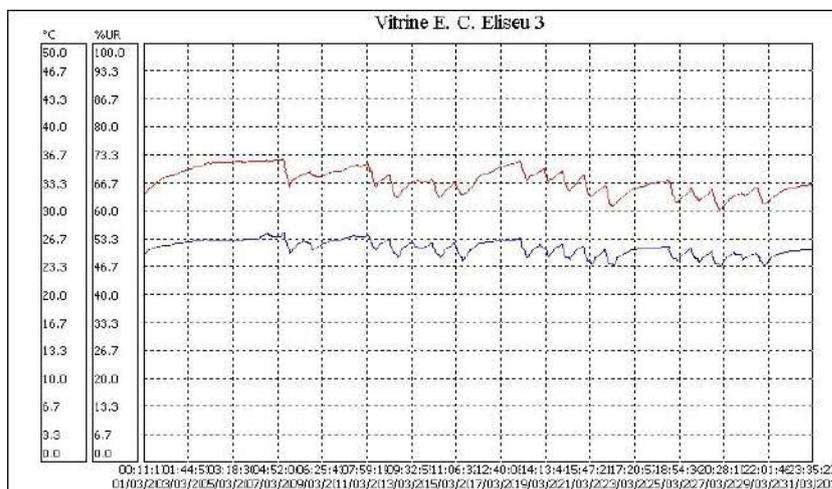
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2:            |
| Temperatura do ar            | 28.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 19.42°C               |
| Amplitude condensação        | 9.28°C                |
| Umidade absoluta             | 16.19g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 57.30%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3123                |
| Permanência em anos:         | 14.06                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 27.6 °C Médio = 25.7 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.5%.

Umidade: Mínimo = 60.6 %UR Máximo = 73.0 %UR Médio = 67.5 %UR  
Desvio padrão = 3.0 %UR Coeficiente de variação = 4.5%.



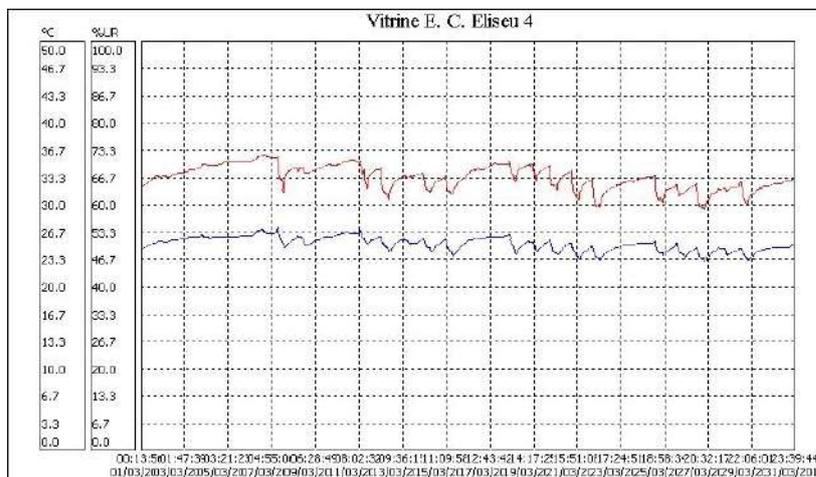
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3             |
| Temperatura do ar            | 25.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 19.23°C               |
| Amplitude condensação        | 6.47°C                |
| Umidade absoluta             | 16.16g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 67.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3763                |
| Permanência em anos:         | 16.93                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.2 °C Máximo = 27.4 °C Médio = 25.4 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

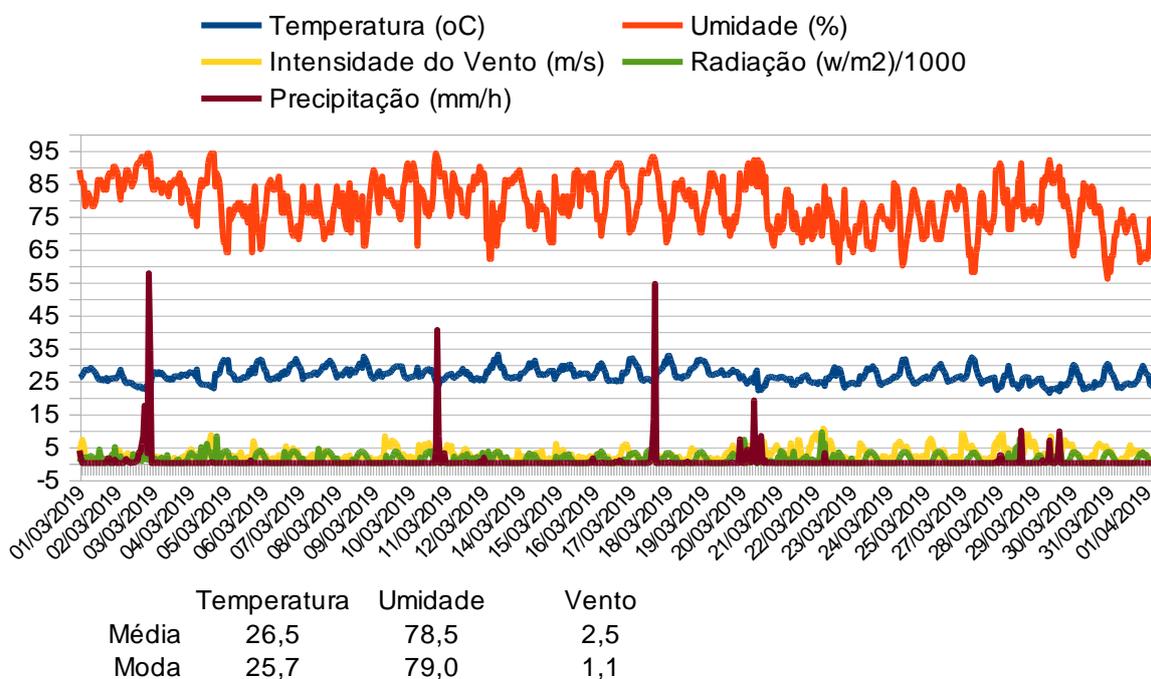
Umidade: Mínimo = 59.2 %UR Máximo = 72.8 %UR Médio = 67.1 %UR  
Desvio padrão = 2.9 %UR Coeficiente de variação = 4.4%.



## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 25.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.85°C               |
| Amplitude condensação        | 6.55°C                |
| Umidade absoluta             | 15.80g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 67.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3921                |
| Permanência em anos:         | 17.65                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### Climograma Rio de Janeiro - Abril 2019



A situação climática externa do Rio de Janeiro apresenta umidade relativa alta para o mês de março e temperatura mais amena em relação ao mês anterior. A tendência para os próximos meses é de diminuição da precipitação, temperatura e umidade.

Antonio Oliveira  
Msc Arquitetura  
Museólogo

\*\*\*\*\*

## Centro de Processamento e Preservação Coordenadoria de Preservação

Relatório de **FEVEREIRO - 2019** sobre a supervisão dos **Parâmetros de Climatização** das Áreas de Guarda de Acervos - **CCSL**, da Sala Cofre da - **COMIC**, da Seção de Conservação e da Seção do Laboratório de Restauração - **COP**, do Laboratório de Digitalização - **BNDigital - CPP**; do Espaço Cultural Eliseu Visconti e de quatro vitrines fixas desta área expositiva - **CPDC** - Biblioteca Nacional.

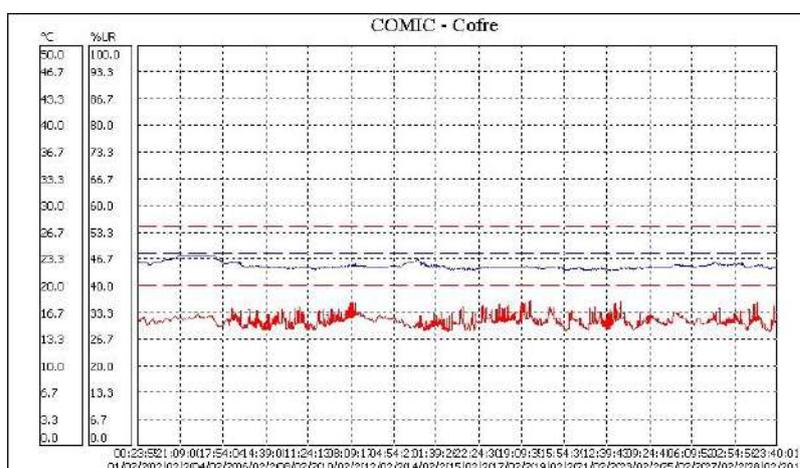
### **ATENÇÃO: Temperatura (azul)** **Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: FEVEREIRO de 2019**

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

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.9 °C Máximo = 23.8 °C Médio = 22.6 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.8%.

Umidade: Mínimo = 28.4 %UR Máximo = 36.4 %UR Médio = 31.2 %UR  
Desvio padrão = 1.3 %UR Coeficiente de variação = 4.1%.



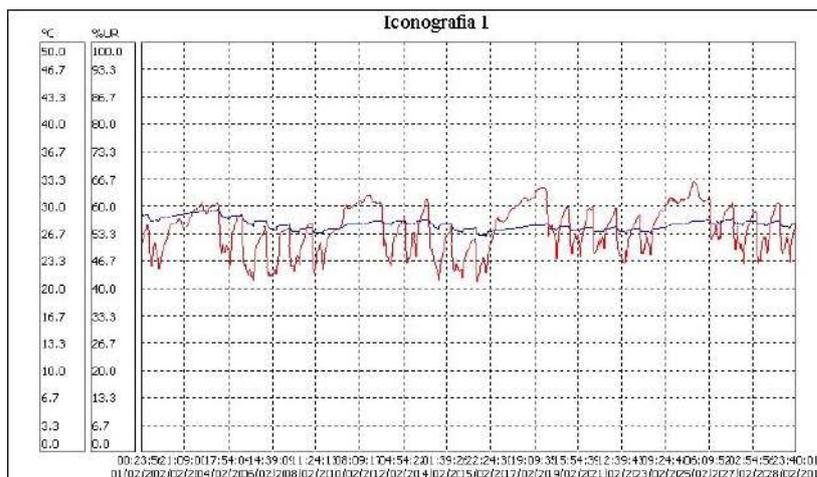
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 22.60°C              |
| Temperatura do orvalho       | 4.72°C               |
| Amplitude condensação        | 17.88°C              |
| Umidade absoluta             | 6.27g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 31.20%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.1744               |
| Permanência em anos:         | 52.85                |
| Sem condições de condensação |                      |

### 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.4 °C Máximo = 29.8 °C Médio = 27.9 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.4%.

Umidade: Mínimo = 41.8 %UR Máximo = 66.4 %UR Médio = 54.5 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 10.4%.



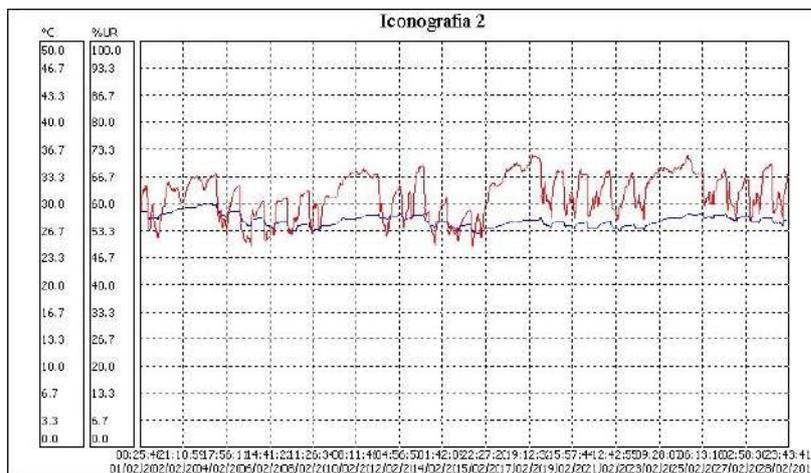
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 27.90°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.88°C               |
| Amplitude condensação        | 10.02°C               |
| Umidade absoluta             | 14.74g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3604                |
| Permanência em anos:         | 16.22                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.3 °C Máximo = 30.2 °C Médio = 28.1 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 49.3 %UR Máximo = 72.4 %UR Médio = 62.4 %UR  
Desvio padrão = 5.3 %UR Coeficiente de variação = 8.5%.



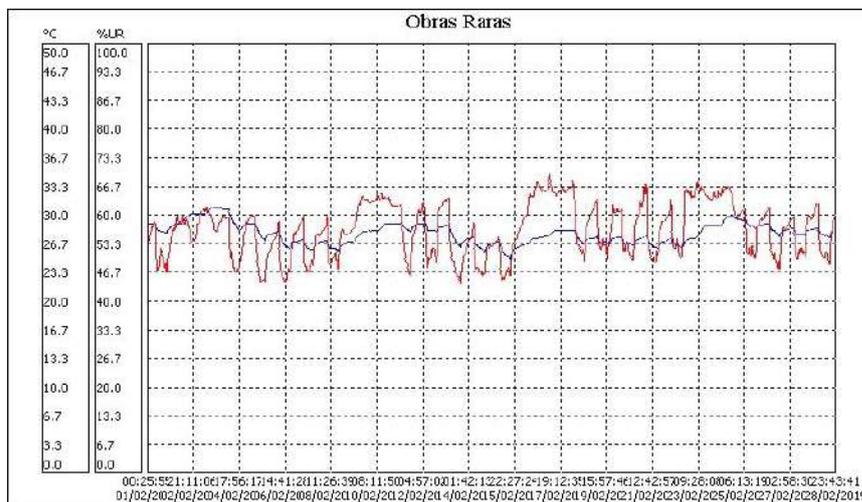
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 28.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 20.23°C               |
| Amplitude condensação        | 7.87°C                |
| Umidade absoluta             | 17.06g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3075                |
| Permanência em anos:         | 13.84                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.0 °C Máximo = 31.1 °C Médio = 28.0 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.3%.

Umidade: Mínimo = 44.1 %UR Máximo = 70.0 %UR Médio = 56.8 %UR  
Desvio padrão = 6.2 %UR Coeficiente de variação = 10.9%.



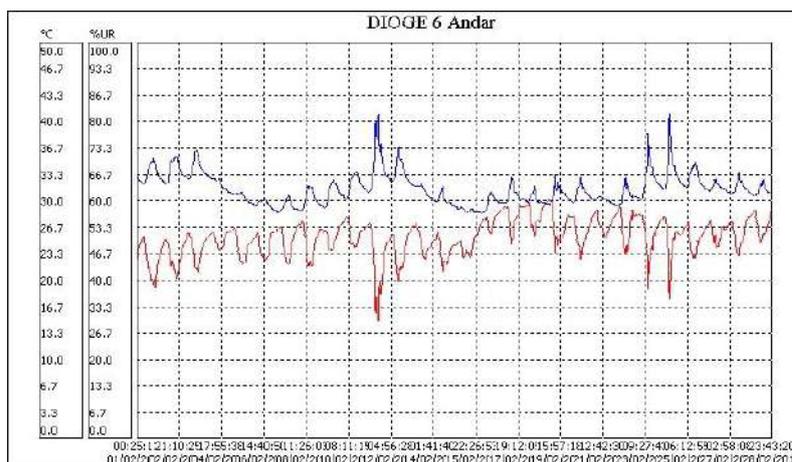
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras      |
| Temperatura do ar            | 28.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.63°C               |
| Amplitude condensação        | 9.37°C                |
| Umidade absoluta             | 15.45g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3418                |
| Permanência em anos:         | 15.38                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 005) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 28.6 °C Máximo = 41.2 °C Médio = 31.7 °C  
Desvio padrão = 1.9 °C Coeficiente de variação = 6.1%.

Umidade: Mínimo = 29.6 %UR Máximo = 60.6 %UR Médio = 50.9 %UR  
Desvio padrão = 4.7 %UR Coeficiente de variação = 9.2%.



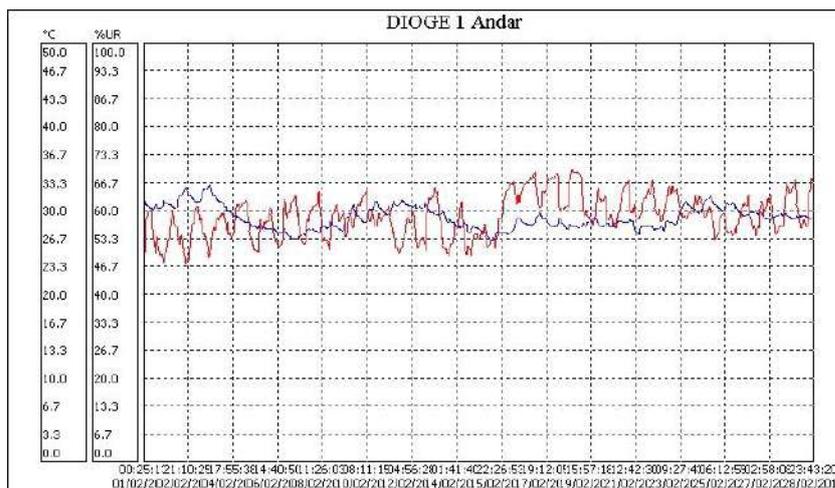
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 005) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 31.70°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.28°C                          |
| Amplitude condensação        | 11.42°C                          |
| Umidade absoluta             | 16.91g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 50.90%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2488                           |
| Permanência em anos:         | 11.20                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 006) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.5 °C Máximo = 33.2 °C Médio = 29.3 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 4.6%.

Umidade: Mínimo = 47.2 %UR Máximo = 70.2 %UR Médio = 58.9 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 8.3%.



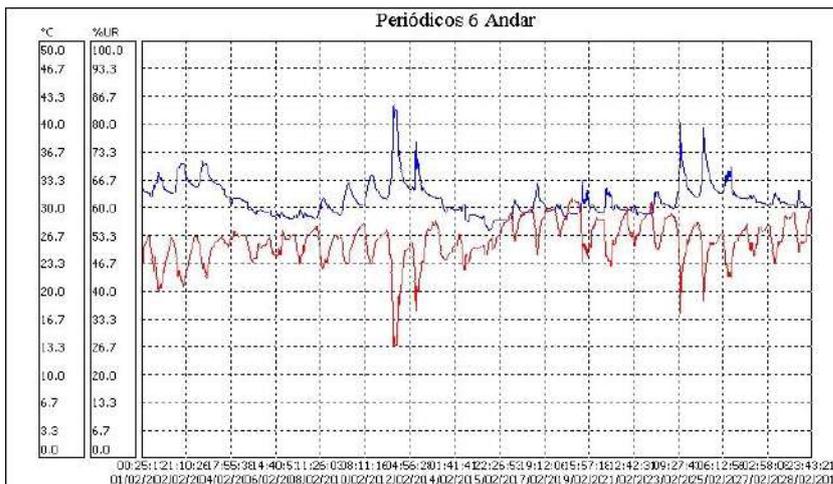
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 29.30°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 20.42°C                             |
| Amplitude condensação        | 8.88°C                              |
| Umidade absoluta             | 17.20g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 58.90%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.2835                              |
| Permanência em anos:         | 12.76                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

### 007) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.4 °C Máximo = 42.6 °C Médio = 31.2 °C  
Desvio padrão = 2.0 °C Coeficiente de variação = 6.5%.

Umidade: Mínimo = 26.6 %UR Máximo = 62.4 %UR Médio = 52.0 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 9.5%.



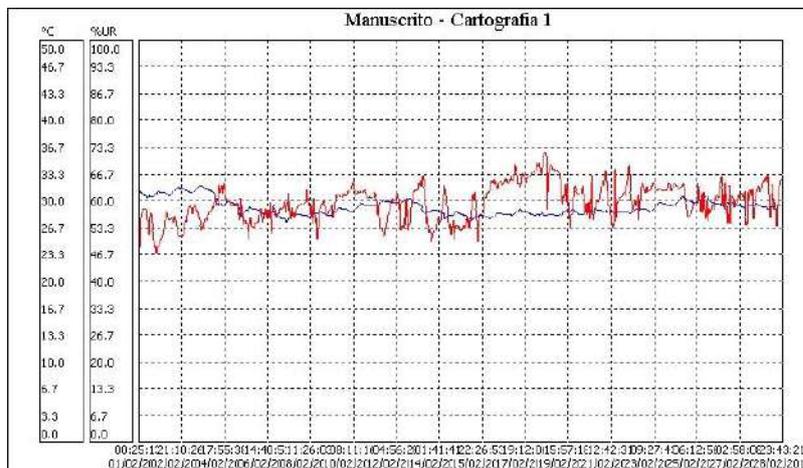
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 31.20°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 20.17°C                               |
| Amplitude condensação        | 11.03°C                               |
| Umidade absoluta             | 16.82g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 52.00%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2579                                |
| Permanência em anos:         | 11.61                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 008) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.4 °C Máximo = 32.1 °C Médio = 29.4 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.3%.

Umidade: Mínimo = 47.1 %UR Máximo = 72.6 %UR Médio = 59.8 %UR  
Desvio padrão = 4.4 %UR Coeficiente de variação = 7.4%.



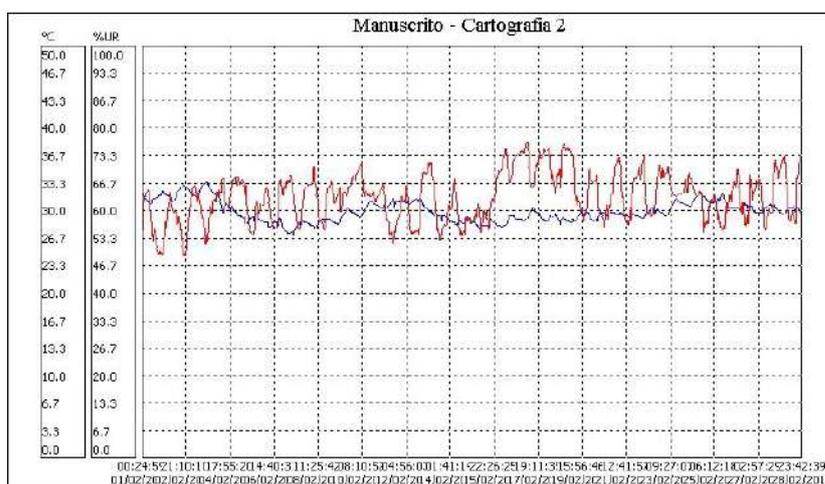
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 29.40°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.76°C                          |
| Amplitude condensação        | 8.64°C                           |
| Umidade absoluta             | 17.55g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 59.80%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2760                           |
| Permanência em anos:         | 12.42                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 009) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.1 °C Máximo = 33.6 °C Médio = 30.1 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.2%.

Umidade: Mínimo = 49.1 %UR Máximo = 77.0 %UR Médio = 63.6 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 9.2%.



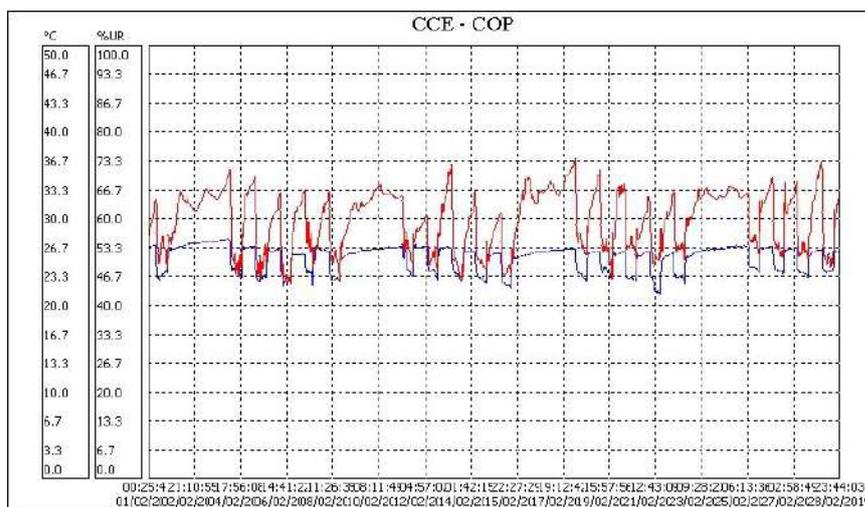
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 30.10°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 22.43°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.67°C                           |
| Umidade absoluta             | 19.39g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 63.60%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2393                           |
| Permanência em anos:         | 10.77                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 010) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.3 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 25.6 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 5.7%.

Umidade: Mínimo = 49.1 %UR Máximo = 77.0 %UR Médio = 63.6 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 9.2%.



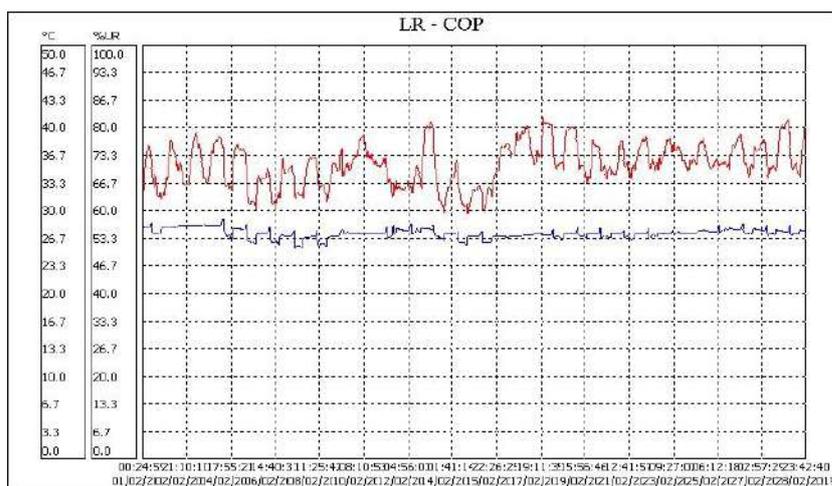
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 010) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 25.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.18°C               |
| Amplitude condensação        | 7.42°C                |
| Umidade absoluta             | 15.14g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 63.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4041                |
| Permanência em anos:         | 18.18                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 011) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.5 °C Máximo = 29.1 °C Médio = 27.4 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.1%.

Umidade: Mínimo = 59.4 %UR Máximo = 83.1 %UR Médio = 71.5 %UR  
Desvio padrão = 5.0 %UR Coeficiente de variação = 7.0%.



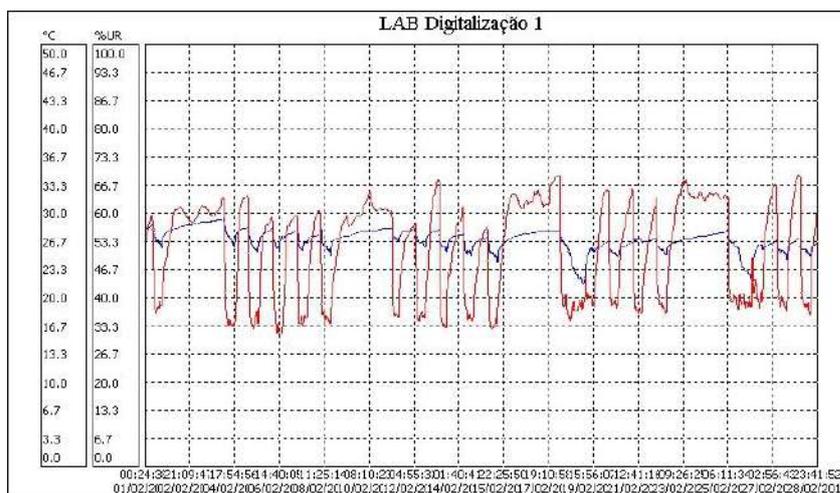
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 27.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 21.79°C               |
| Amplitude condensação        | 5.61°C                |
| Umidade absoluta             | 18.81g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 71.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2912                |
| Permanência em anos:         | 13.10                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.7 °C Máximo = 29.5 °C Médio = 27.0 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 4.8%.

Umidade: Mínimo = 31.4 %UR Máximo = 69.5 %UR Médio = 51.8 %UR  
Desvio padrão = 11.5 %UR Coeficiente de variação = 22.1%.



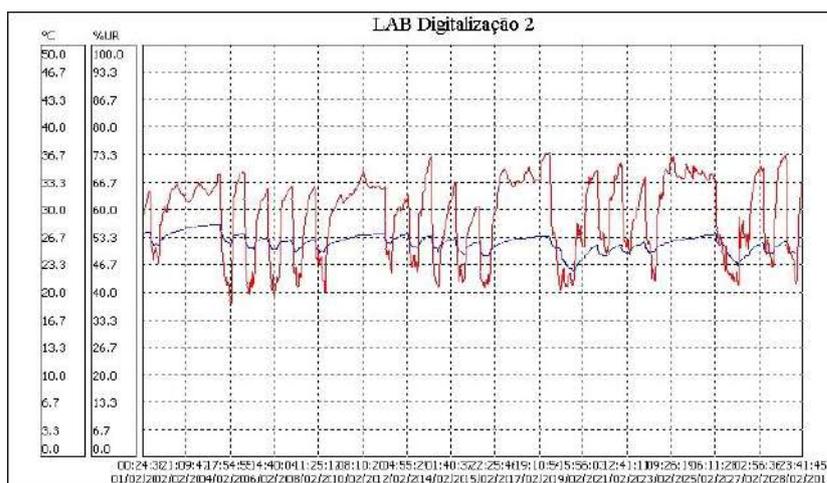
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 27.00°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 16.24°C                             |
| Amplitude condensação        | 10.76°C                             |
| Umidade absoluta             | 13.33g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 51.80%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4211                              |
| Permanência em anos:         | 18.95                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.6 °C Máximo = 28.3 °C Médio = 26.1 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.1%.

Umidade: Mínimo = 37.2 %UR Máximo = 74.4 %UR Médio = 59.0 %UR  
Desvio padrão = 9.5 %UR Coeficiente de variação = 16.1%.



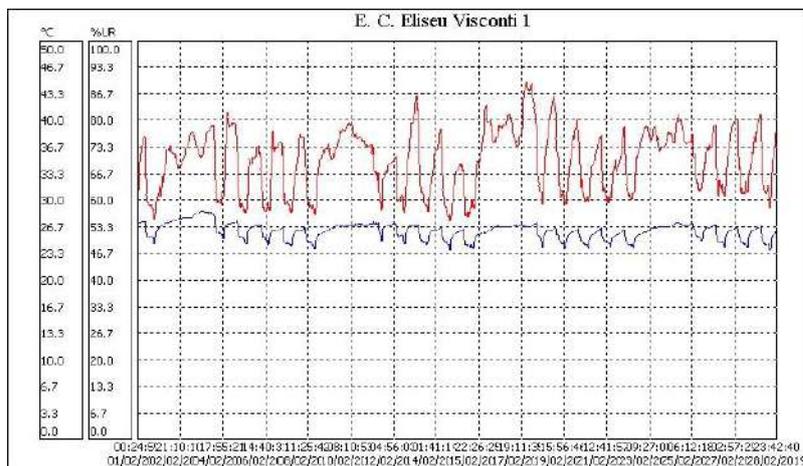
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 26.10°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 17.46°C                               |
| Amplitude condensação        | 8.64°C                                |
| Umidade absoluta             | 14.44g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 59.00%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4108                                |
| Permanência em anos:         | 18.49                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

### 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.7 °C Máximo = 28.7 °C Médio = 26.2 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.8%.

Umidade: Mínimo = 55.2 %UR Máximo = 90.2 %UR Médio = 70.5 %UR  
Desvio padrão = 7.7 %UR Coeficiente de variação = 10.9%.



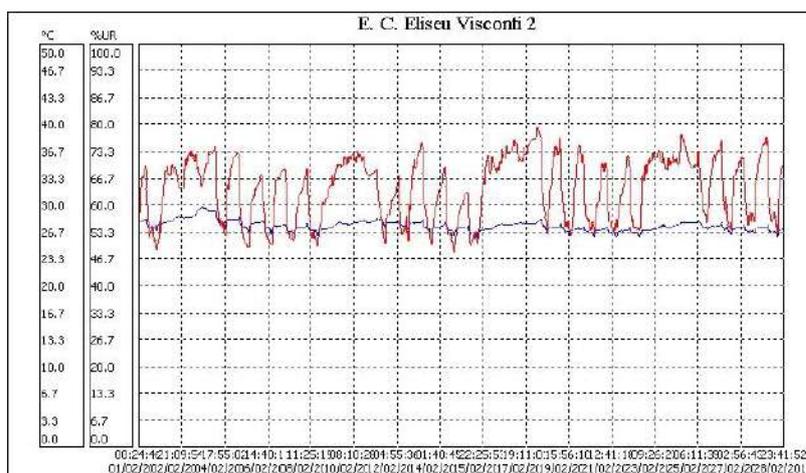
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 26.20°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 20.41°C                                  |
| Amplitude condensação        | 5.79°C                                   |
| Umidade absoluta             | 17.36g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 70.50%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3398                                   |
| Permanência em anos:         | 15.29                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.0 °C Máximo = 30.0 °C Médio = 27.6 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.3%.

Umidade: Mínimo = 48.4 %UR Máximo = 79.8 %UR Médio = 64.5 %UR  
Desvio padrão = 7.8 %UR Coeficiente de variação = 12.0%.



## Análise de temperatura e umidade

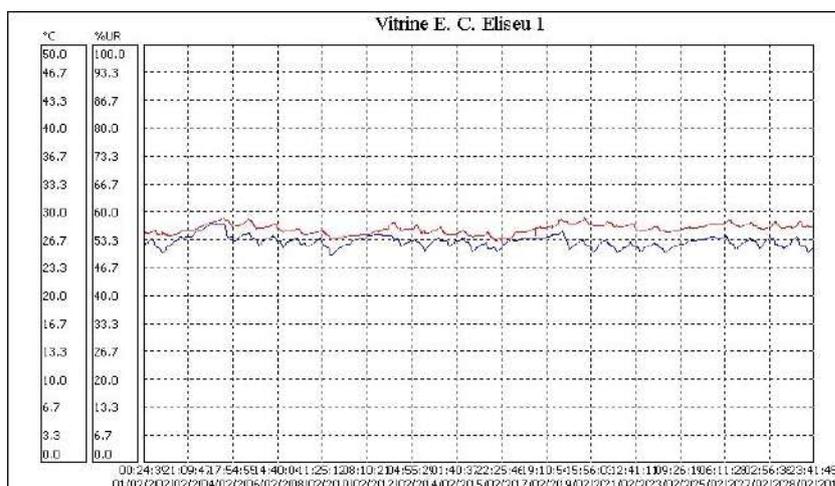
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 27.60°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 20.30°C                                  |
| Amplitude condensação        | 7.30°C                                   |
| Umidade absoluta             | 17.16g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 64.50%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3153                                   |
| Permanência em anos:         | 14.19                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI, EXPOSIÇÃO 1808, 1818 A CONSTRUÇÃO DO REINO DO BRASIL.

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.9 °C Máximo = 28.8 °C Médio = 26.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 52.9 %UR Máximo = 58.8 %UR Médio = 56.2 %UR  
Desvio padrão = 1.2 %UR Coeficiente de variação = 2.1%.



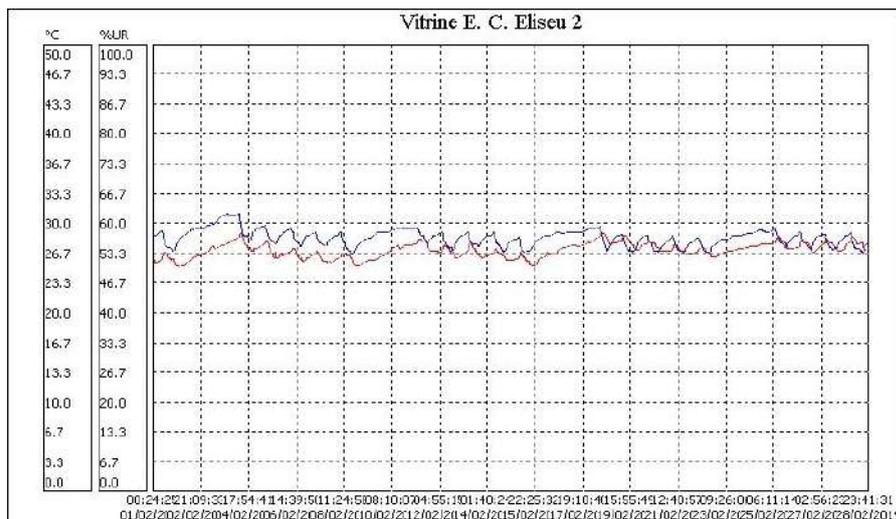
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1:            |
| Temperatura do ar            | 26.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.15°C               |
| Amplitude condensação        | 9.35°C                |
| Umidade absoluta             | 14.14g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4093                |
| Permanência em anos:         | 18.42                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.5 °C Máximo = 31.2 °C Médio = 28.5 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 50.7 %UR Máximo = 58.1 %UR Médio = 54.2 %UR  
Desvio padrão = 1.6 %UR Coeficiente de variação = 3.0%.



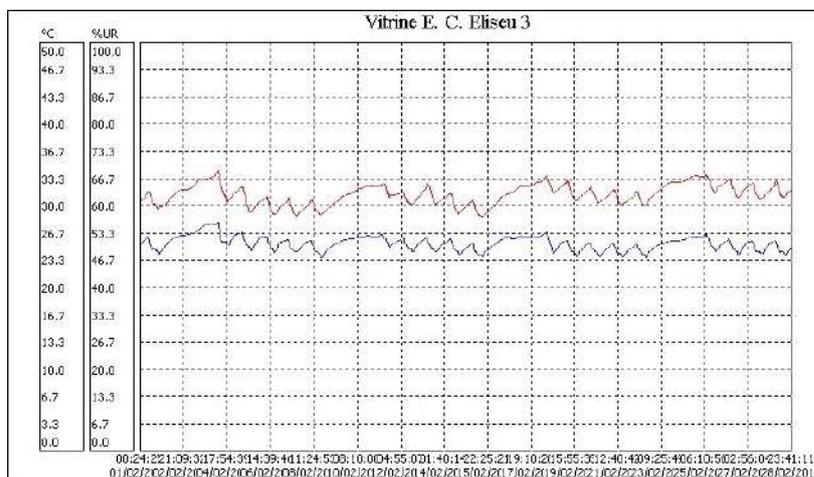
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2:            |
| Temperatura do ar            | 28.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.34°C               |
| Amplitude condensação        | 10.16°C               |
| Umidade absoluta             | 15.15g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3380                |
| Permanência em anos:         | 15.21                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.6 °C Máximo = 28.1 °C Médio = 25.5 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.3%.

Umidade: Mínimo = 57.6 %UR Máximo = 69.1 %UR Médio = 63.1 %UR  
Desvio padrão = 2.5 %UR Coeficiente de variação = 3.9%.



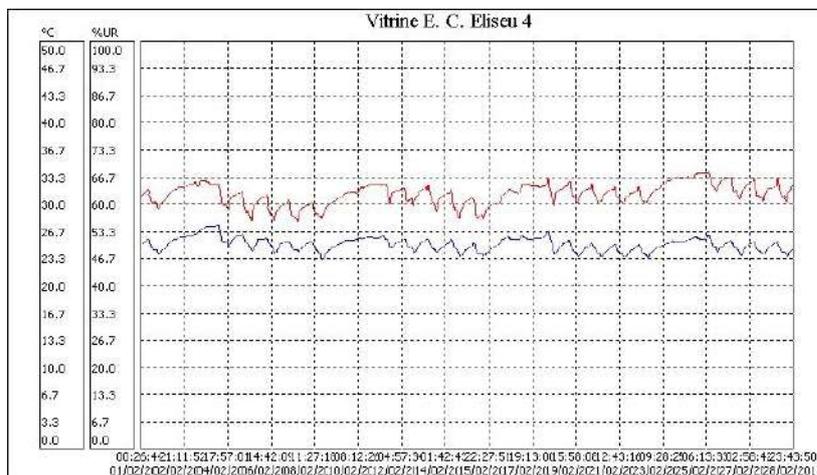
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3:            |
| Temperatura do ar            | 25.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.96°C               |
| Amplitude condensação        | 7.54°C                |
| Umidade absoluta             | 14.94g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 63.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4121                |
| Permanência em anos:         | 18.55                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 27.6 °C Médio = 25.2 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 56.2 %UR Máximo = 68.3 %UR Médio = 62.8 %UR  
Desvio padrão = 2.6 %UR Coeficiente de variação = 4.1%.

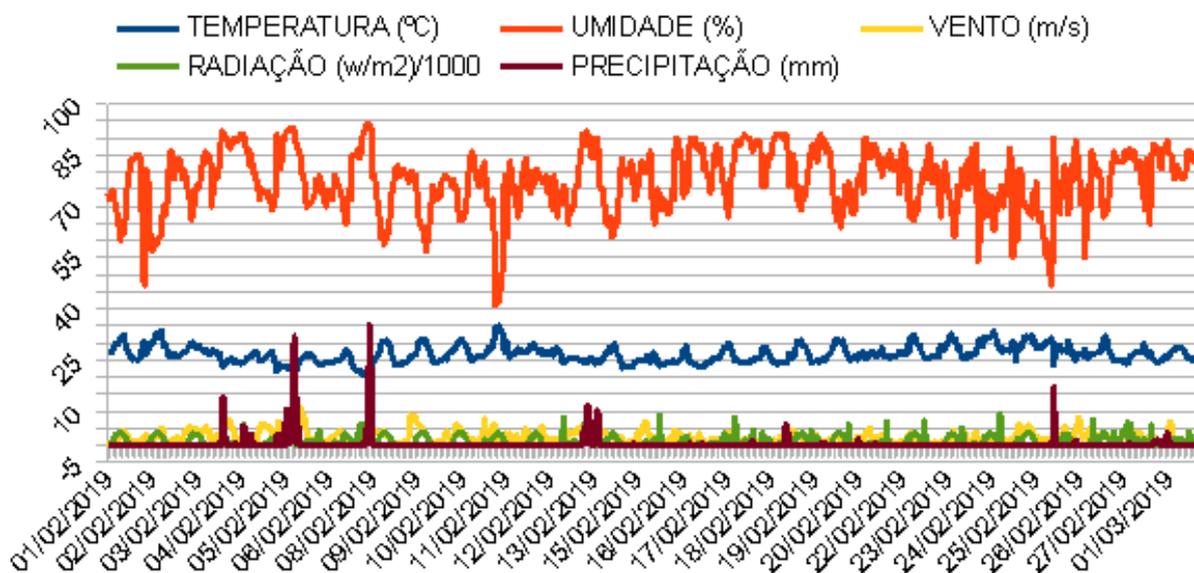


## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 25.20°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.60°C               |
| Amplitude condensação        | 7.60°C                |
| Umidade absoluta             | 14.62g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4290                |
| Permanência em anos:         | 19.30                 |
| Sem condições de condensação |                       |

\*\*\*\*\*

Climograma Rio de Janeiro - FEVEREIRO 2019



Precipitações compatíveis com o período do ano, verão, temperaturas diminuindo em função da aproximação do término da estação.

Rio de Janeiro, 12 de março de 2019.

Antônio Oliveira



MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL



## Centro de Processamento e Preservação Coordenadoria de Preservação

Relatório de **JANEIRO - 2019** sobre a supervisão dos **Parâmetros de Climatização** das Áreas de Guarda de Acervos - **CCSL**, da Sala Cofre da - **COMIC**, da Seção de Conservação e da Seção do Laboratório de Restauração - **COP**, do Laboratório de Digitalização - **BNDigital - CPP**; do Espaço Cultural Eliseu Visconti e de quatro vitrines fixas desta área expositiva - **CPDC** - Biblioteca Nacional.

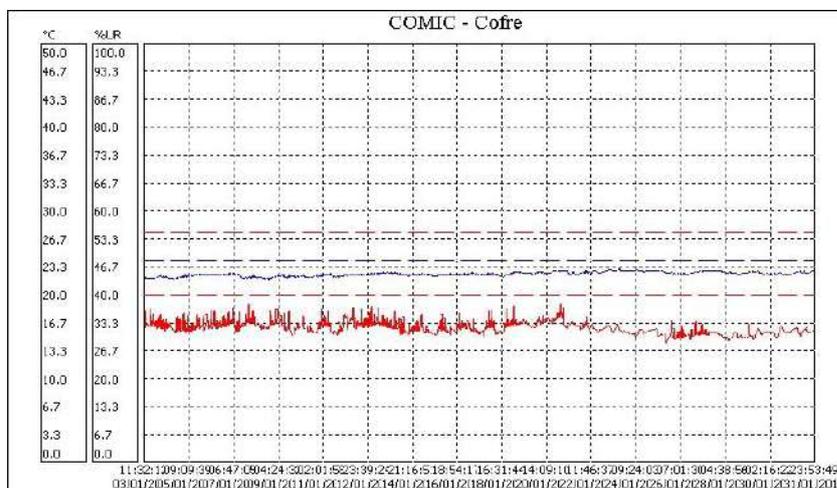
### **ATENÇÃO: Temperatura (azul) Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: JANEIRO de 2019**

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

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.9 °C Máximo = 23.2 °C Médio = 22.5 °C  
Desvio padrão = 0.3 °C Coeficiente de variação = 1.2%.

Umidade: Mínimo = 28.3 %UR Máximo = 38.0 %UR Médio = 32.1 %UR  
Desvio padrão = 1.5 %UR Coeficiente de variação = 4.6%.



### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

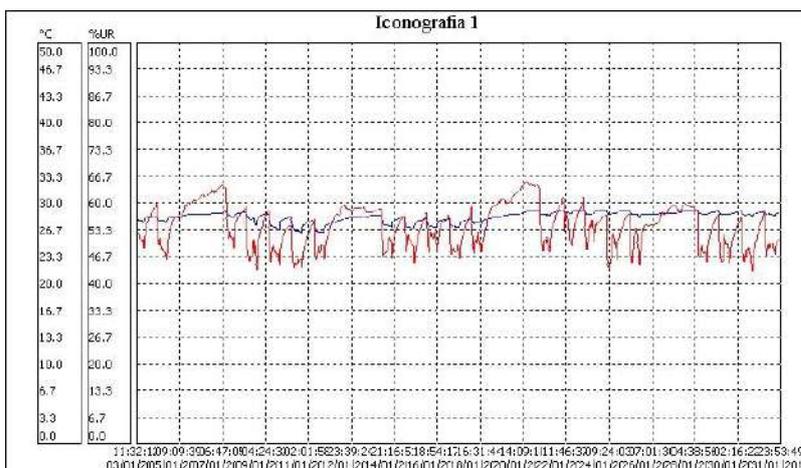
|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 22.50°C              |
| Temperatura do orvalho       | 5.04°C               |
| Amplitude condensação        | 17.46°C              |
| Umidade absoluta             | 6.41g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 32.10%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.1551               |
| Permanência em anos:         | 51.98                |
| Sem condições de condensação |                      |

**\* CONTROLE EXCELENTE**

### 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.2 °C Máximo = 29.4 °C Médio = 28.4 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.3%.

Umidade: Mínimo = 43.1 %UR Máximo = 65.6 %UR Médio = 54.6 %UR  
Desvio padrão = 5.1 %UR Coeficiente de variação = 9.4%.



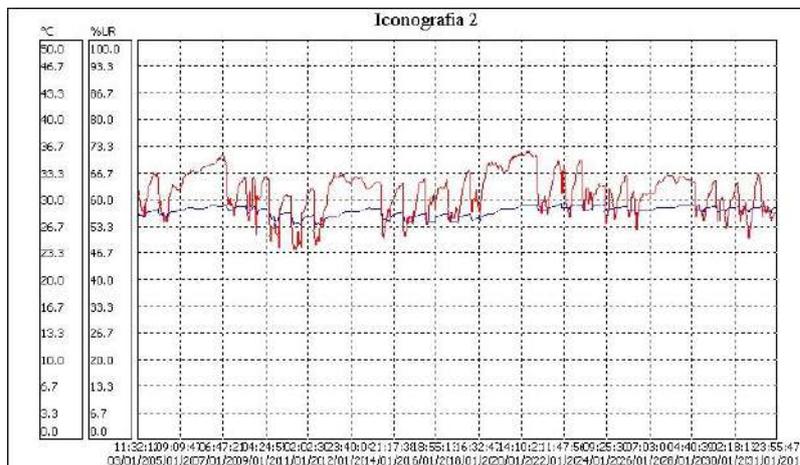
## Análise da Temperatura e Umidade Relativa:

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 28.40°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.37°C               |
| Amplitude condensação        | 10.03°C               |
| Umidade absoluta             | 15.18g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3394                |
| Permanência em anos:         | 15.27                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.8 °C Máximo = 29.7 °C Médio = 28.7 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.2%.

Umidade: Mínimo = 47.5 %UR Máximo = 72.6 %UR Médio = 62.2 %UR  
Desvio padrão = 5.2 %UR Coeficiente de variação = 8.3%.



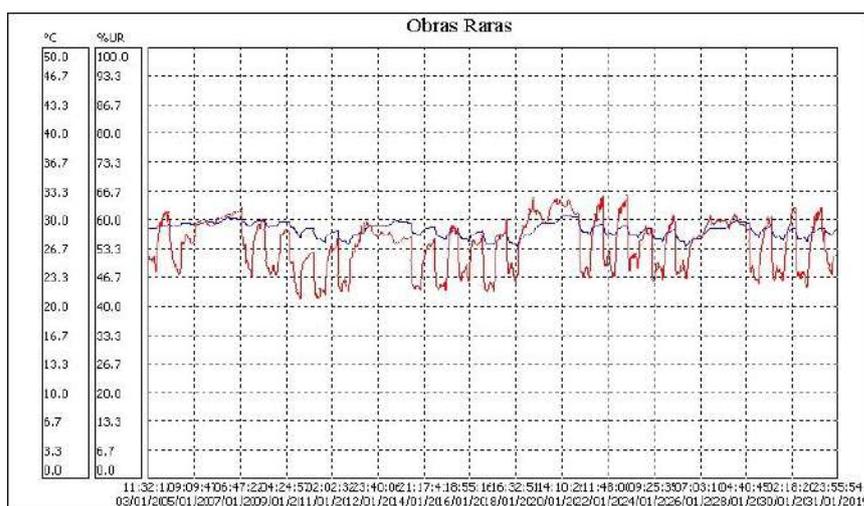
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 28.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 20.75°C               |
| Amplitude condensação        | 7.95°C                |
| Umidade absoluta             | 17.58g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2877                |
| Permanência em anos:         | 12.95                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 004) Obras Raras

Temp. Ambiente: Mínimo = 27.0 °C Máximo = 30.7 °C Médio = 29.0 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

Umidade: Mínimo = 41.6 %UR Máximo = 66.1 %UR Médio = 54.5 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 10.8%.



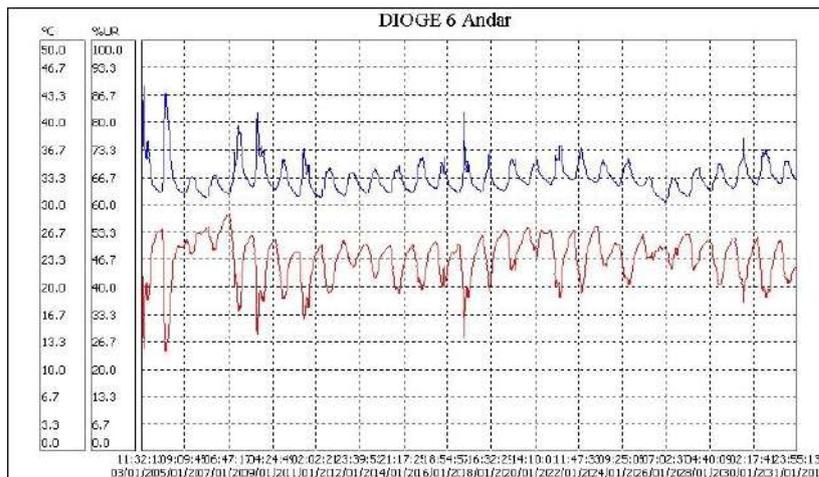
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras      |
| Temperatura do ar            | 29.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.90°C               |
| Amplitude condensação        | 10.10°C               |
| Umidade absoluta             | 15.65g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3172                |
| Permanência em anos:         | 14.27                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 005) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 30.5 °C Máximo = 44.8 °C Médio = 33.4 °C  
Desvio padrão = 1.8 °C Coeficiente de variação = 5.4%.

Umidade: Mínimo = 24.1 %UR Máximo = 58.0 %UR Médio = 47.1 %UR  
Desvio padrão = 5.3 %UR Coeficiente de variação = 11.3%.



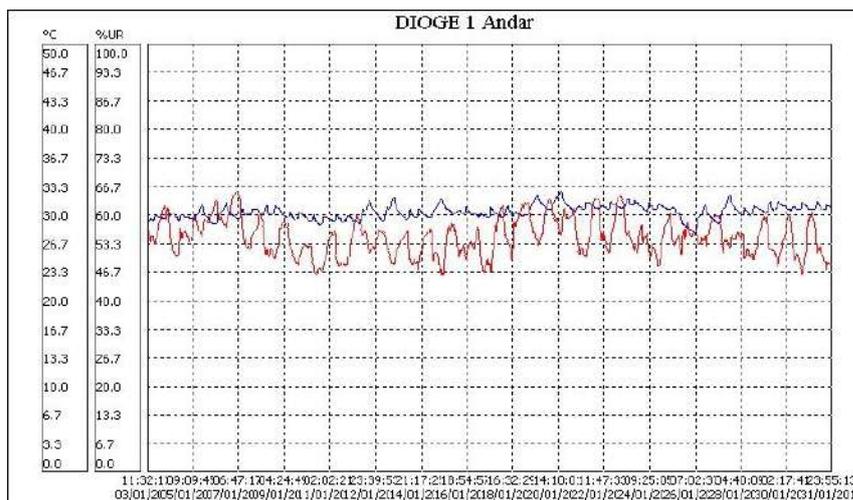
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 005) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 33.40°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.57°C                          |
| Amplitude condensação        | 12.83°C                          |
| Umidade absoluta             | 17.12g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 47.10%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2214                           |
| Permanência em anos:         | 9.96                             |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 006) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 28.4 °C Máximo = 33.0 °C Médio = 30.6 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 45.8 %UR Máximo = 66.0 %UR Médio = 55.1 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 7.7%.



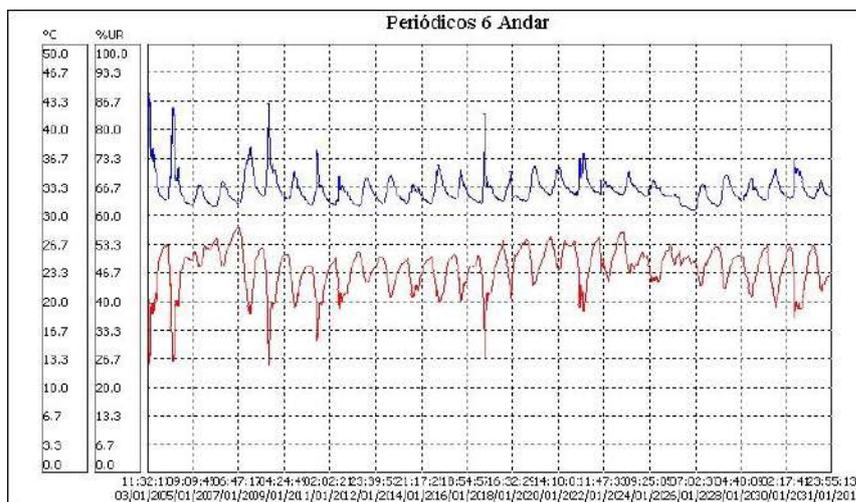
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 30.60°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 20.55°C                             |
| Amplitude condensação        | 10.05°C                             |
| Umidade absoluta             | 17.26g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 55.10%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.2608                              |
| Permanência em anos:         | 11.74                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

### 007) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 30.8 °C Máximo = 44.5 °C Médio = 33.2 °C  
Desvio padrão = 1.6 °C Coeficiente de variação = 4.8%.

Umidade: Mínimo = 25.0 %UR Máximo = 57.8 %UR Médio = 47.8 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 10.4%.



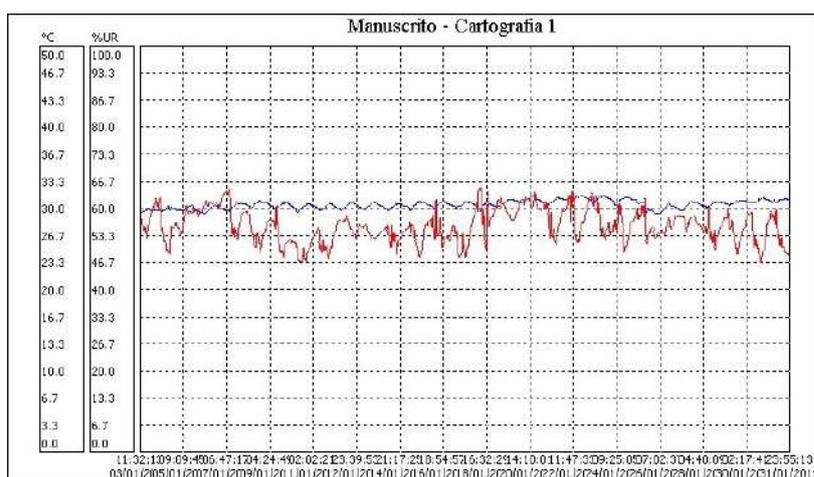
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 33.20°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 20.63°C                               |
| Amplitude condensação        | 12.57°C                               |
| Umidade absoluta             | 17.20g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 47.80%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2232                                |
| Permanência em anos:         | 10.04                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

### 008) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 29.5 °C Máximo = 31.8 °C Médio = 30.6 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.6%.

Umidade: Mínimo = 46.8 %UR Máximo = 65.3 %UR Médio = 56.0 %UR  
Desvio padrão = 4.0 %UR Coeficiente de variação = 7.1%.



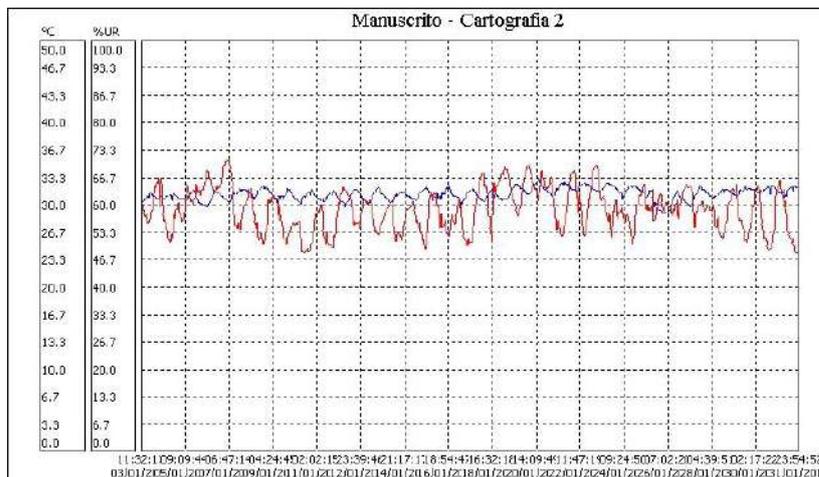
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 30.60°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 20.82°C                          |
| Amplitude condensação        | 9.78°C                           |
| Umidade absoluta             | 17.54g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 56.00%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2566                           |
| Permanência em anos:         | 11.55                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 009) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 29.2 °C Máximo = 33.3 °C Médio = 31.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.3%.

Umidade: Mínimo = 48.4 %UR Máximo = 71.4 %UR Médio = 59.1 %UR  
Desvio padrão = 5.2 %UR Coeficiente de variação = 8.8%.



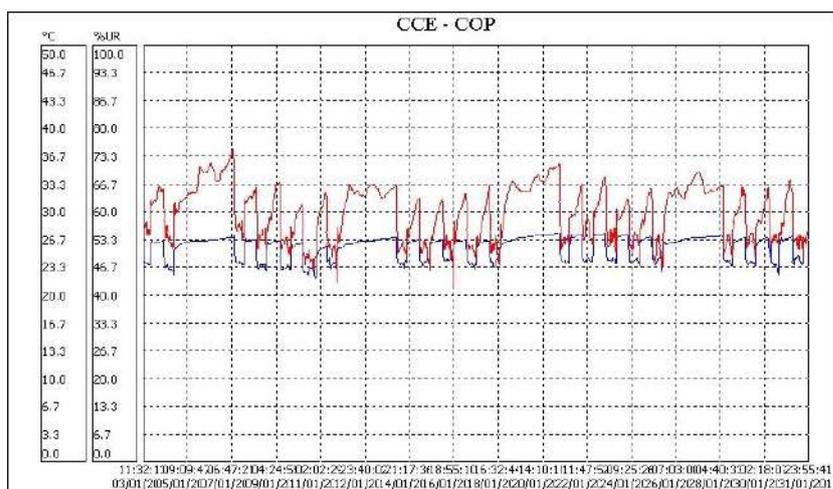
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 31.50°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 22.54°C                          |
| Amplitude condensação        | 8.96°C                           |
| Umidade absoluta             | 19.43g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 59.10%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.2192                           |
| Permanência em anos:         | 9.87                             |
| Sem condições de condensação |                                  |

### 010) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.1 °C Máximo = 27.6 °C Médio = 25.8 °C  
Desvio padrão = 1.4 °C Coeficiente de variação = 5.5%.

Umidade: Mínimo = 42.3 %UR Máximo = 75.3 %UR Médio = 60.2 %UR  
Desvio padrão = 6.5 %UR Coeficiente de variação = 10.8%.



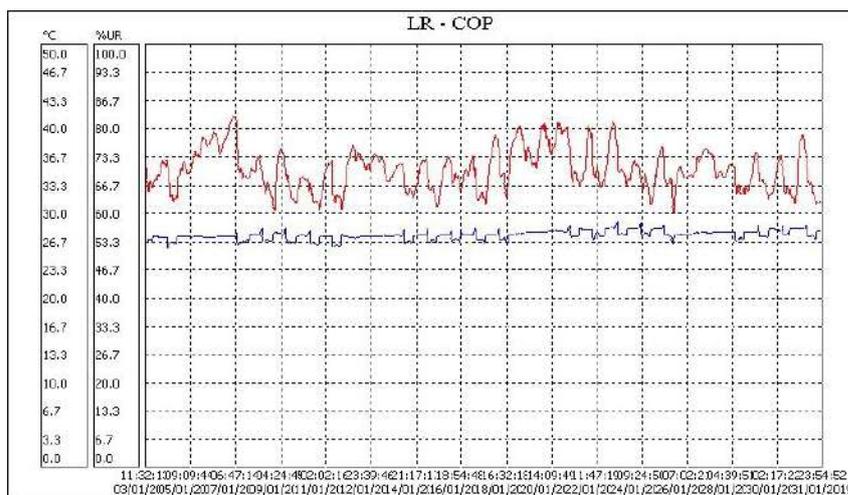
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 010) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 25.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.50°C               |
| Amplitude condensação        | 8.30°C                |
| Umidade absoluta             | 14.49g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4170                |
| Permanência em anos:         | 18.77                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 011) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.0 °C Máximo = 29.1 °C Médio = 27.6 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.8%.

Umidade: Mínimo = 60.3 %UR Máximo = 83.6 %UR Médio = 70.7 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 6.9%.



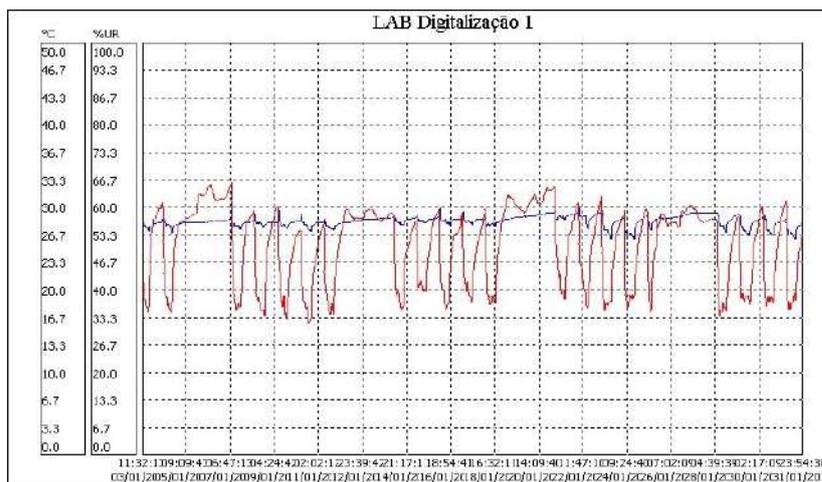
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 27.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 21.79°C               |
| Amplitude condensação        | 5.81°C                |
| Umidade absoluta             | 18.81g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 70.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.2877                |
| Permanência em anos:         | 12.95                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.2 °C Máximo = 30.1 °C Médio = 28.5 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.2%.

Umidade: Mínimo = 32.0 %UR Máximo = 66.4 %UR Médio = 51.1 %UR  
Desvio padrão = 9.5 %UR Coeficiente de variação = 18.6%.



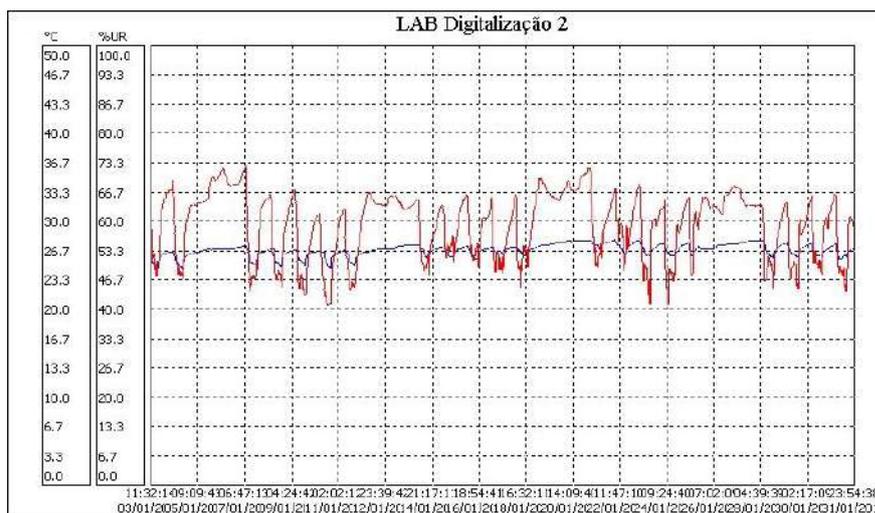
## Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 28.50°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 17.41°C                             |
| Amplitude condensação        | 11.09°C                             |
| Umidade absoluta             | 14.28g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 51.10%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.3585                              |
| Permanência em anos:         | 16.13                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.6 °C Máximo = 28.1 °C Médio = 26.9 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 41.0 %UR Máximo = 72.9 %UR Médio = 59.6 %UR  
Desvio padrão = 7.5 %UR Coeficiente de variação = 12.6%.



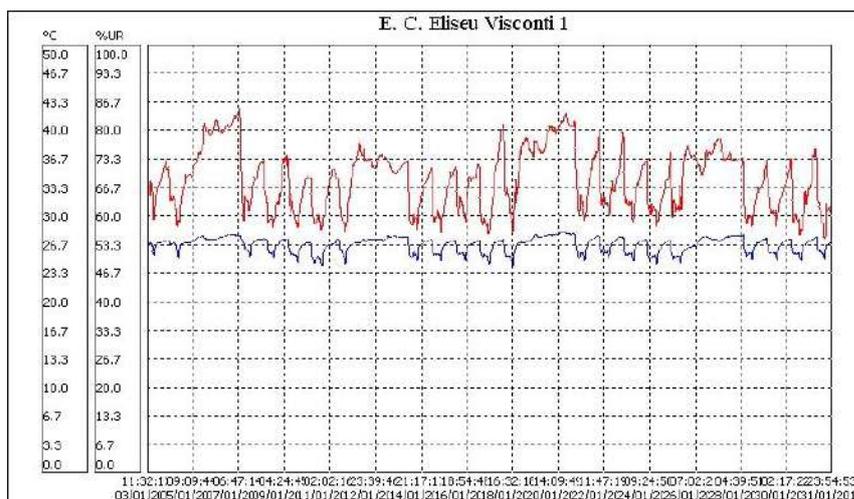
## Análise de Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 26.90°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 18.37°C                               |
| Amplitude condensação        | 8.53°C                                |
| Umidade absoluta             | 15.25g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 59.60%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3703                                |
| Permanência em anos:         | 16.66                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.3 °C Máximo = 28.3 °C Médio = 26.8 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.3%.

Umidade: Mínimo = 54.9 %UR Máximo = 85.7 %UR Médio = 69.0 %UR  
Desvio padrão = 7.1 %UR Coeficiente de variação = 10.2%.



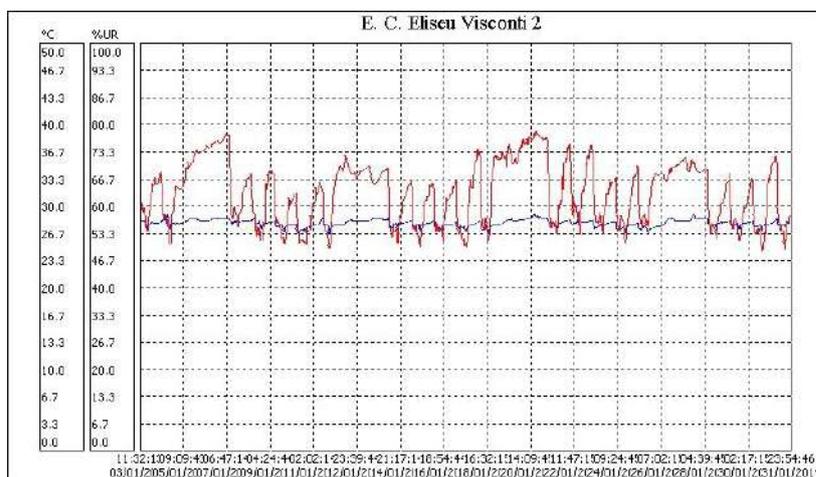
### Análise da Temperatura e da Umidade Relativa:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 26.80°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 20.63°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.17°C                                   |
| Umidade absoluta             | 17.56g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 69.00%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3236                                   |
| Permanência em anos:         | 14.56                                    |
| Sem condições de condensação |  |

### 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 26.6 °C Máximo = 29.1 °C Médio = 28.1 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.5%.

Umidade: Mínimo = 49.3 %UR Máximo = 79.2 %UR Médio = 63.7 %UR  
Desvio padrão = 7.6 %UR Coeficiente de variação = 11.9%.



### Análise da Temperatura e da Umidade relativa:

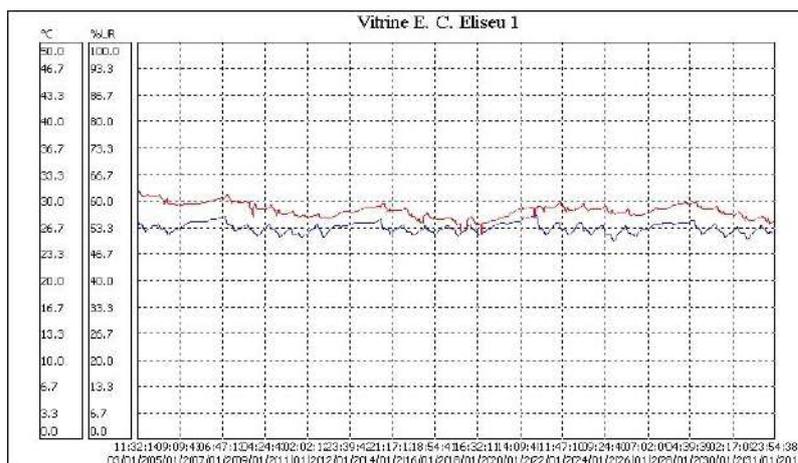
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 28.10°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 20.57°C                                  |
| Amplitude condensação        | 7.53°C                                   |
| Umidade absoluta             | 17.42g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 63.70%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.3012                                   |
| Permanência em anos:         | 13.56                                    |
| Sem condições de condensação |  |

### VITRINES LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI, EXPOSIÇÃO 1808, 1818 A CONSTRUÇÃO DO REINO DO BRASIL.

#### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 25.1 °C Máximo = 28.3 °C Médio = 26.7 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.4%.

Umidade: Mínimo = 51.9 %UR Máximo = 62.8 %UR Médio = 57.9 %UR  
Desvio padrão = 1.8 %UR Coeficiente de variação = 3.1%.

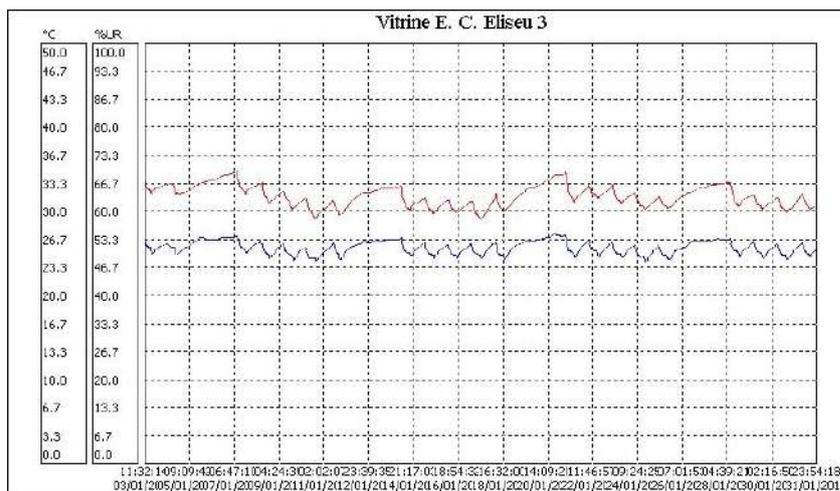




### VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.1 °C Máximo = 27.4 °C Médio = 25.8 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 58.4 %UR Máximo = 69.8 %UR Médio = 64.0 %UR  
Desvio padrão = 2.5 %UR Coeficiente de variação = 3.9%.

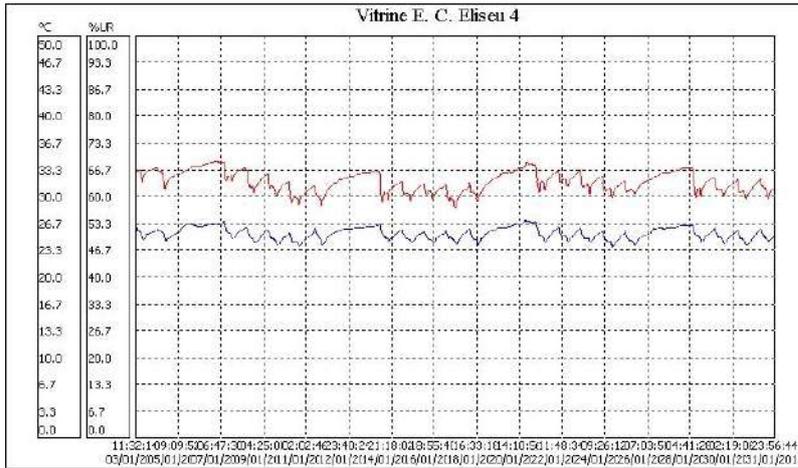


|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3             |
| Temperatura do ar            | 25.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.47°C               |
| Amplitude condensação        | 7.33°C                |
| Umidade absoluta             | 15.41g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 64.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.3923                |
| Permanência em anos:         | 17.65                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.9 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 25.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

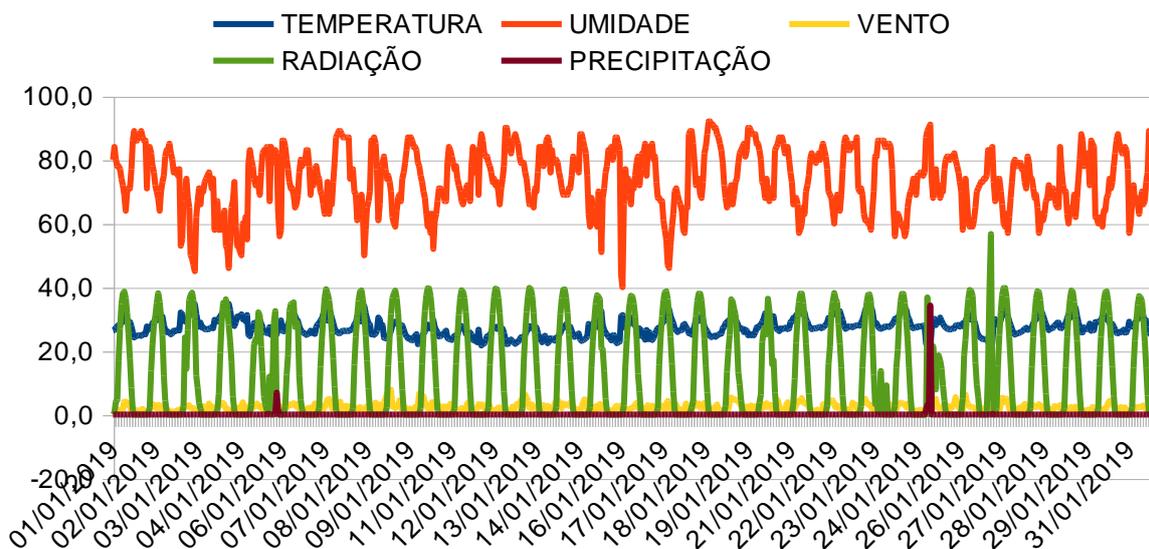
Umidade: Mínimo = 57.3 %UR Máximo = 69.0 %UR Médio = 64.1 %UR  
Desvio padrão = 2.5 %UR Coeficiente de variação = 3.9%.



| Ambiente                     | VITRINE 4             |
|------------------------------|-----------------------|
| Temperatura do ar            | 25.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 18.21°C               |
| Amplitude condensação        | 7.29°C                |
| Umidade absoluta             | 15.18g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 64.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4057                |
| Permanência em anos:         | 18.26                 |
| Sem condições de condensação |                       |

\*\*\*\*\*

## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - JANEIRO/2019



## Análise.

No mês de janeiro de 2019 as condições ambientais externas apresentaram-se da seguinte forma: muito aquecimento na edificação; baixa precipitação, apresentando um pico de chuvas no dia 25/01/2019; umidade relativa dentro da normal climatológica; e velocidade do vento sem rajadas significativas que pudessem afetar a edificação da Biblioteca Nacional. (fonte dos dados: [www.inmet.gov.br](http://www.inmet.gov.br) )

Antonio Carlos dos Santos Oliveira  
Tec em Meteorologia  
Bsc em Museologia  
Pós graduado em Climatologia  
Msc em Arquitetura



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.

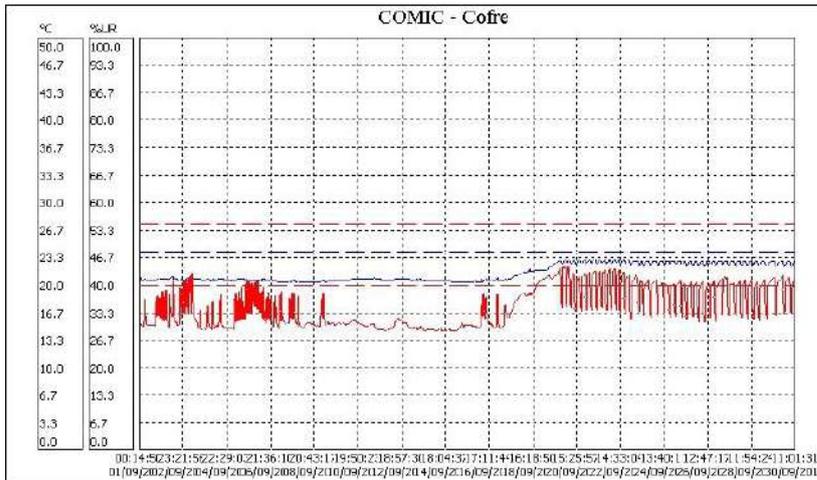
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)  
Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: SETEMBRO de 2019**

**001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.3 °C Máximo = 23.2 °C Médio = 21.5 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 4.8%.

Umidade: Mínimo = 28.9 %UR Máximo = 44.7 %UR Médio = 34.8 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 13.9%.



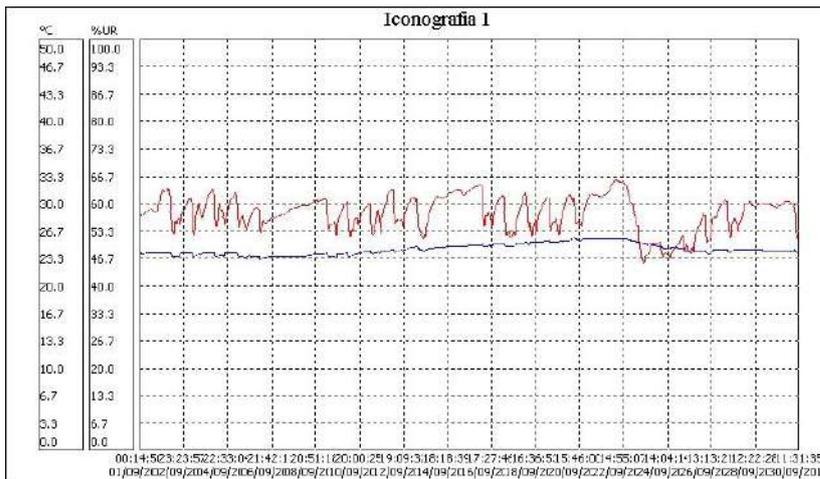
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 21.50°C              |
| Temperatura do orvalho       | 5.33°C               |
| Amplitude condensação        | 16.17°C              |
| Umidade absoluta             | 6.56g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 34.80%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.2004               |
| Permanência em anos:         | 54.02                |
| Sem condições de condensação |                      |

## 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.3 °C Máximo = 26.0 °C Médio = 24.6 °C  
 Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 45.7 %UR Máximo = 66.3 %UR Médio = 58.1 %UR  
 Desvio padrão = 4.2 %UR Coeficiente de variação = 7.2%.



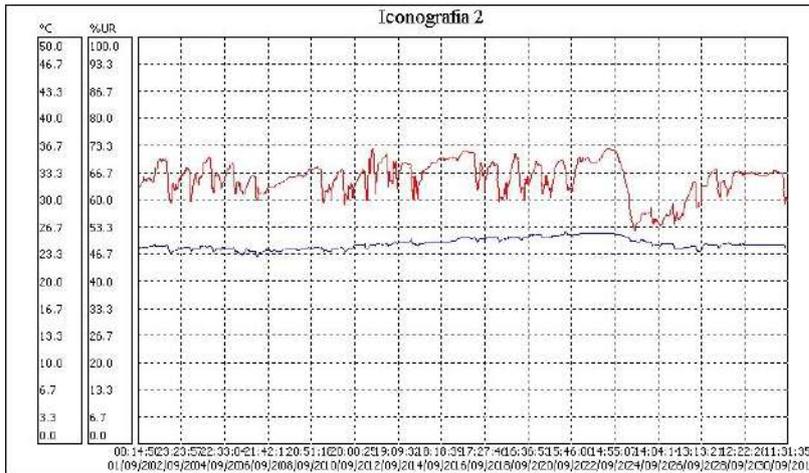
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 24.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.82°C               |
| Amplitude condensação        | 8.78°C                |
| Umidade absoluta             | 13.08g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 58.10%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4976                |
| Permanência em anos:         | 22.39                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.0 °C Máximo = 26.3 °C Médio = 24.7 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 52.5 %UR Máximo = 73.1 %UR Médio = 65.5 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 6.6%.



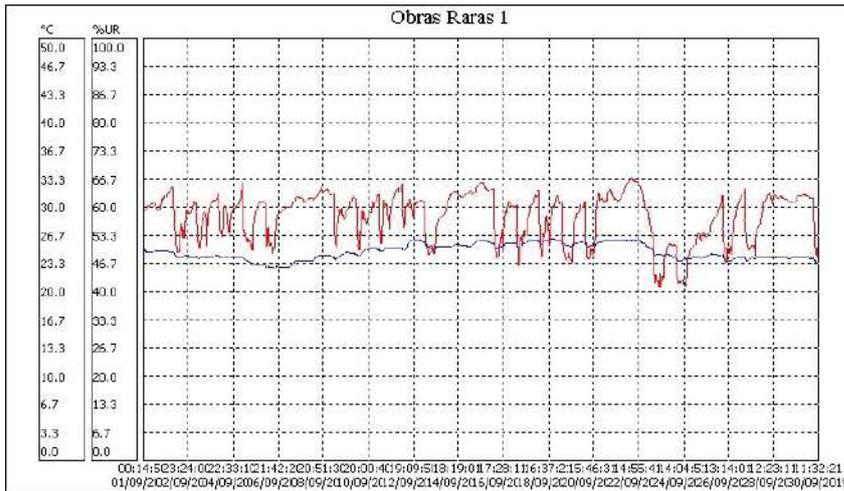
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 24.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.80°C               |
| Amplitude condensação        | 6.90°C                |
| Umidade absoluta             | 14.83g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 65.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4362                |
| Permanência em anos:         | 19.63                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.8 °C Máximo = 26.4 °C Médio = 24.8 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 41.1 %UR Máximo = 67.2 %UR Médio = 58.2 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 9.7%.



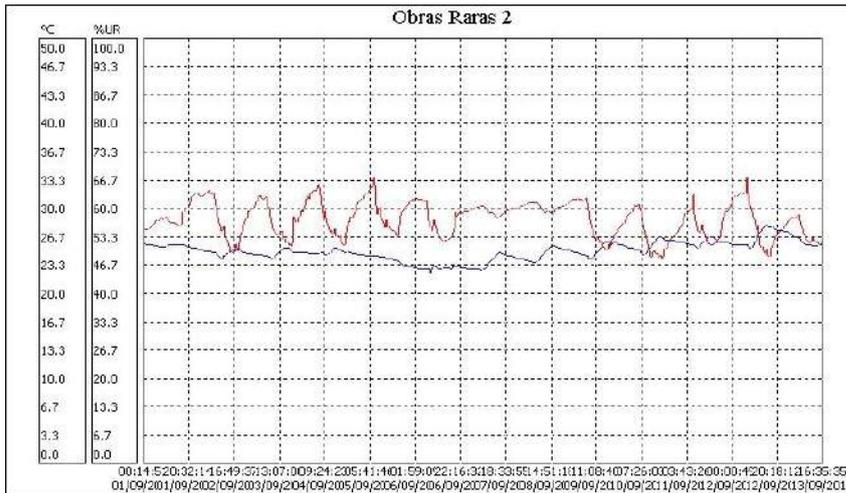
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 24.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.03°C               |
| Amplitude condensação        | 8.77°C                |
| Umidade absoluta             | 13.25g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 58.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4852                |
| Permanência em anos:         | 21.83                 |
| 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%.



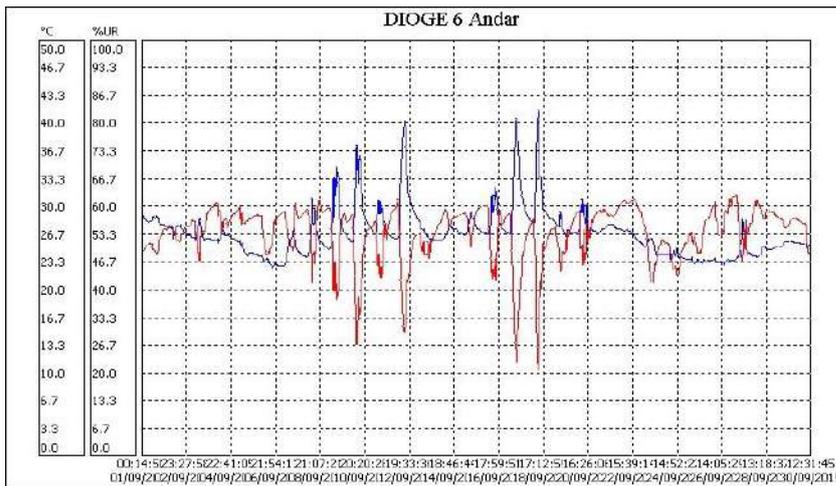
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 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 = 22.6 °C Máximo = 41.9 °C Médio = 26.9 °C  
Desvio padrão = 2.9 °C Coeficiente de variação = 10.6%.

Umidade: Mínimo = 20.4 %UR Máximo = 63.0 %UR Médio = 54.0 %UR  
Desvio padrão = 6.3 %UR Coeficiente de variação = 11.6%.



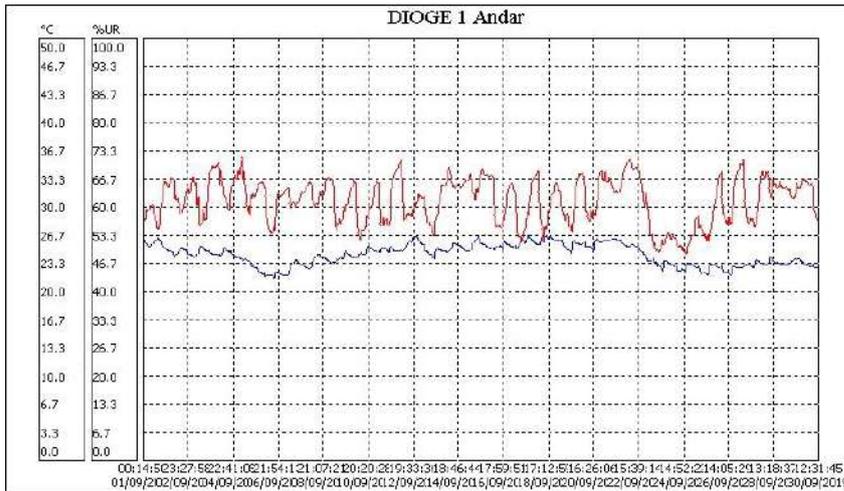
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 26.90°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 16.81°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.09°C                          |
| Umidade absoluta             | 13.82g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 54.00%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.4087                           |
| Permanência em anos:         | 18.39                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.7 °C Máximo = 26.8 °C Médio = 24.5 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.1%.

Umidade: Mínimo = 48.7 %UR Máximo = 72.3 %UR Médio = 61.9 %UR  
Desvio padrão = 5.3 %UR Coeficiente de variação = 8.5%.



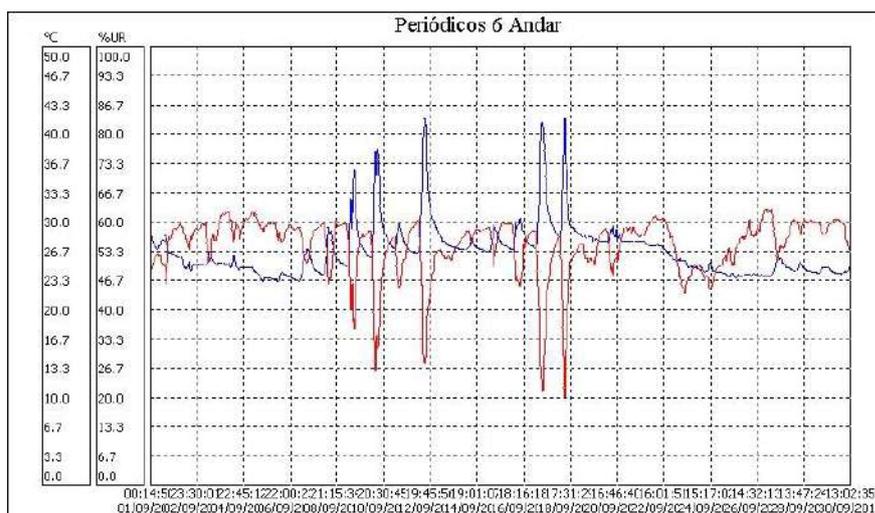
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 24.50°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 16.72°C                             |
| Amplitude condensação        | 7.78°C                              |
| Umidade absoluta             | 13.85g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 61.90%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4726                              |
| Permanência em anos:         | 21.27                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 42.1 °C Médio = 26.8 °C  
Desvio padrão = 3.0 °C Coeficiente de variação = 11.1%.

Umidade: Mínimo = 20.0 %UR Máximo = 63.4 %UR Médio = 54.9 %UR  
Desvio padrão = 6.6 %UR Coeficiente de variação = 12.0%.



## Análise de temperatura e umidade

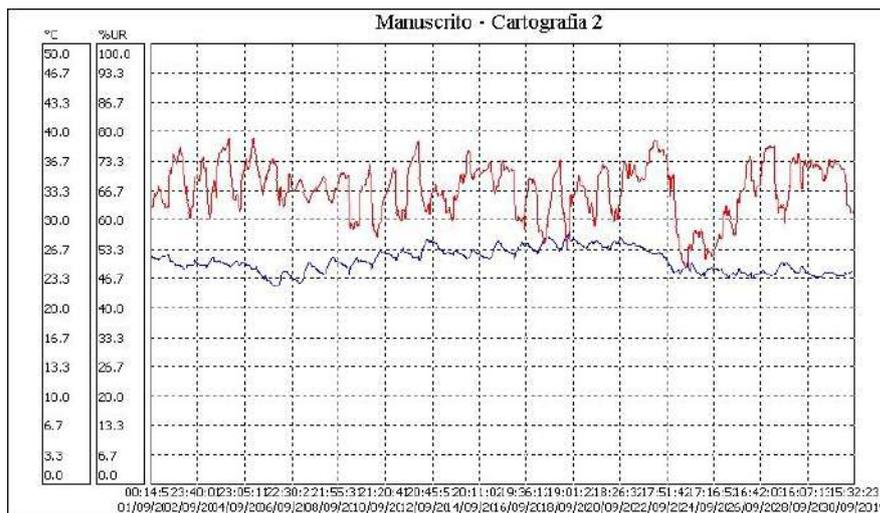
|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 26.80°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 16.97°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.83°C                                |
| Umidade absoluta             | 13.97g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 54.90%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4067                                |
| Permanência em anos:         | 18.30                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.7 °C Máximo = 27.5 °C Médio = 24.9 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.5%.

Umidade: Mínimo = 43.9 %UR Máximo = 74.1 %UR Médio = 63.5 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 7.7%.





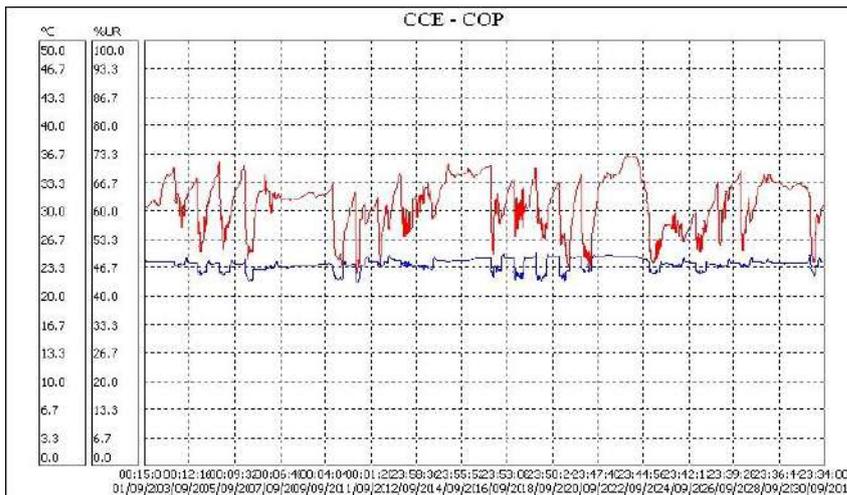
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 010) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 25.50°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 18.99°C                          |
| Amplitude condensação        | 6.51°C                           |
| Umidade absoluta             | 15.93g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 67.30%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.3864                           |
| Permanência em anos:         | 17.39                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.7 °C Máximo = 25.2 °C Médio = 23.8 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 45.5 %UR Máximo = 73.6 %UR Médio = 62.2 %UR  
Desvio padrão = 6.0 %UR Coeficiente de variação = 9.6%.



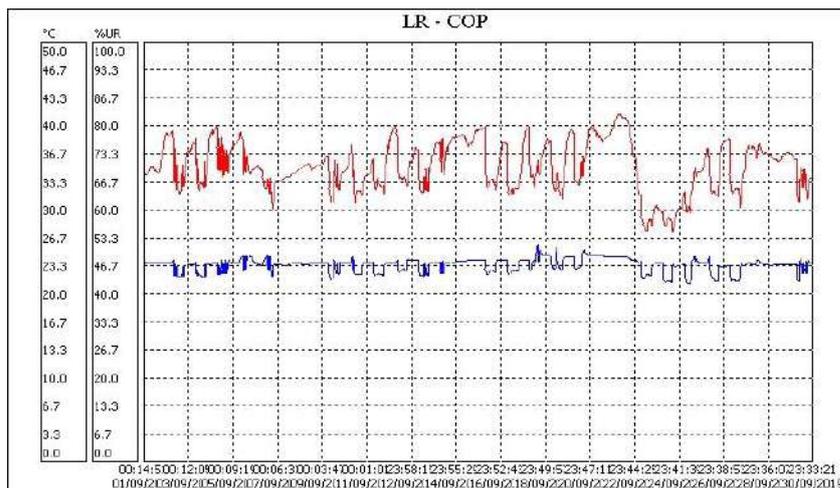
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 011) CCE - COP        |
| Temperatura do ar            | 23.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.13°C               |
| Amplitude condensação        | 7.67°C                |
| Umidade absoluta             | 13.38g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 62.20%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5109                |
| Permanência em anos:         | 22.99                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.3 °C Máximo = 26.0 °C Médio = 23.6 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 54.9 %UR Máximo = 83.3 %UR Médio = 70.8 %UR  
Desvio padrão = 6.0 %UR Coeficiente de variação = 8.4%.



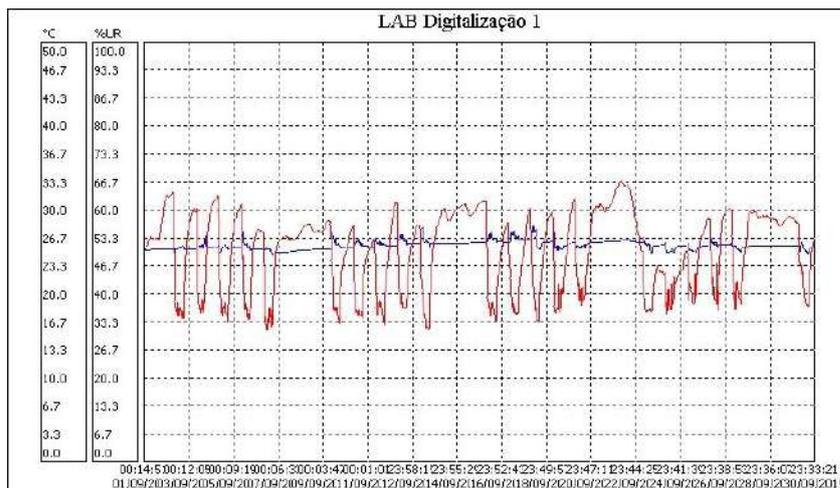
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 012) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 23.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 17.99°C               |
| Amplitude condensação        | 5.61°C                |
| Umidade absoluta             | 15.06g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 70.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4596                |
| Permanência em anos:         | 20.68                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.7 °C Máximo = 28.2 °C Médio = 25.9 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.9%.

Umidade: Mínimo = 31.2 %UR Máximo = 67.2 %UR Médio = 50.5 %UR  
Desvio padrão = 9.5 %UR Coeficiente de variação = 18.7%.



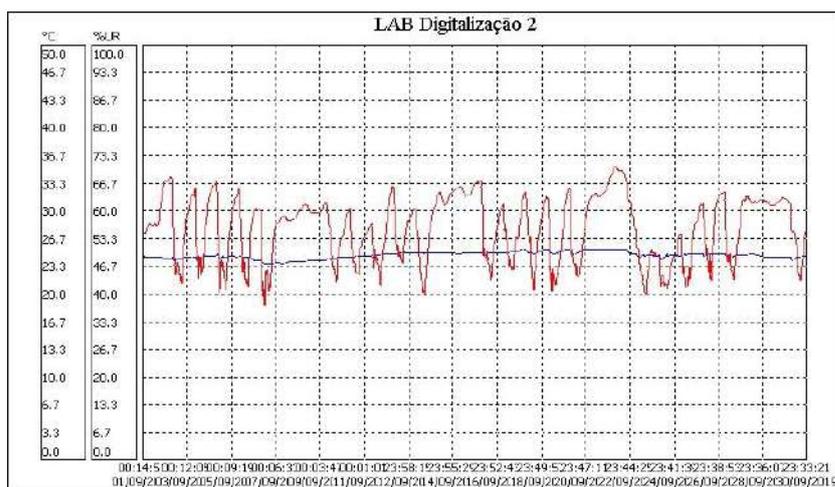
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 25.90°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 14.84°C                             |
| Amplitude condensação        | 11.06°C                             |
| Umidade absoluta             | 12.23g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 50.50%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.4913                              |
| Permanência em anos:         | 22.11                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.7 °C Máximo = 25.5 °C Médio = 24.8 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.7%.

Umidade: Mínimo = 37.2 %UR Máximo = 70.9 %UR Médio = 56.0 %UR  
Desvio padrão = 7.8 %UR Coeficiente de variação = 13.9%.



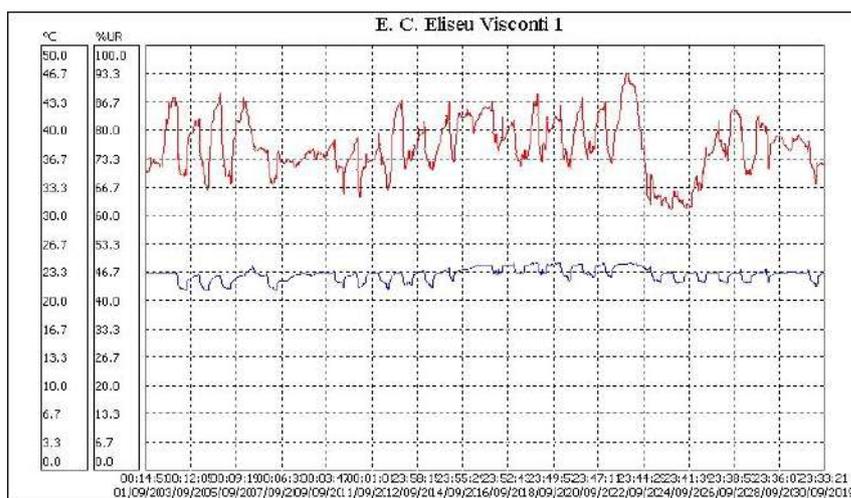
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 24.80°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 15.43°C                               |
| Amplitude condensação        | 9.37°C                                |
| Umidade absoluta             | 12.75g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 56.00%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5043                                |
| Permanência em anos:         | 22.69                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.1 °C Máximo = 24.6 °C Médio = 23.1 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.3%.

Umidade: Mínimo = 61.6 %UR Máximo = 94.0 %UR Médio = 76.7 %UR  
Desvio padrão = 6.5 %UR Coeficiente de variação = 8.4%.



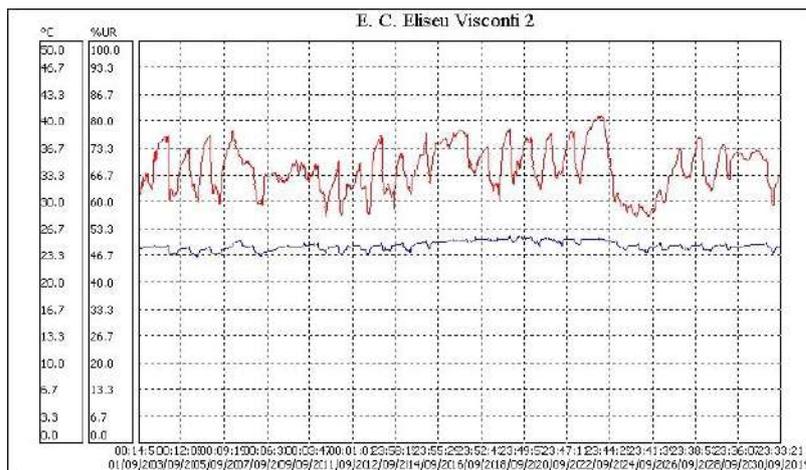
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 23.10°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 18.78°C                                  |
| Amplitude condensação        | 4.32°C                                   |
| Umidade absoluta             | 15.85g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 76.70%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.4502                                   |
| Permanência em anos:         | 20.26                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.2 °C Máximo = 25.8 °C Médio = 24.7 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.1%.

Umidade: Mínimo = 56.4 %UR Máximo = 81.6 %UR Médio = 68.5 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 8.3%.



## Análise de temperatura e umidade

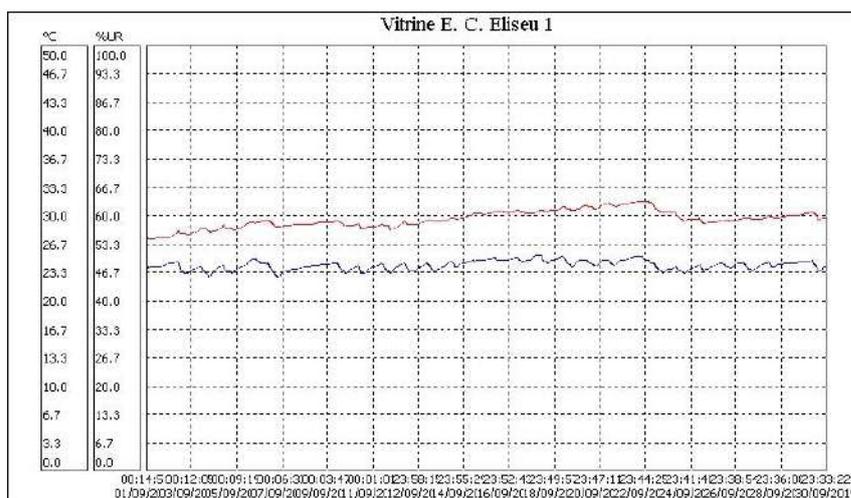
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 24.70°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 18.51°C                                  |
| Amplitude condensação        | 6.19°C                                   |
| Umidade absoluta             | 15.50g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 68.50%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.4171                                   |
| Permanência em anos:         | 18.77                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 25.5 °C Médio = 24.3 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.2%.

Umidade: Mínimo = 54.8 %UR Máximo = 63.8 %UR Médio = 59.5 %UR  
Desvio padrão = 2.0 %UR Coeficiente de variação = 3.4%.



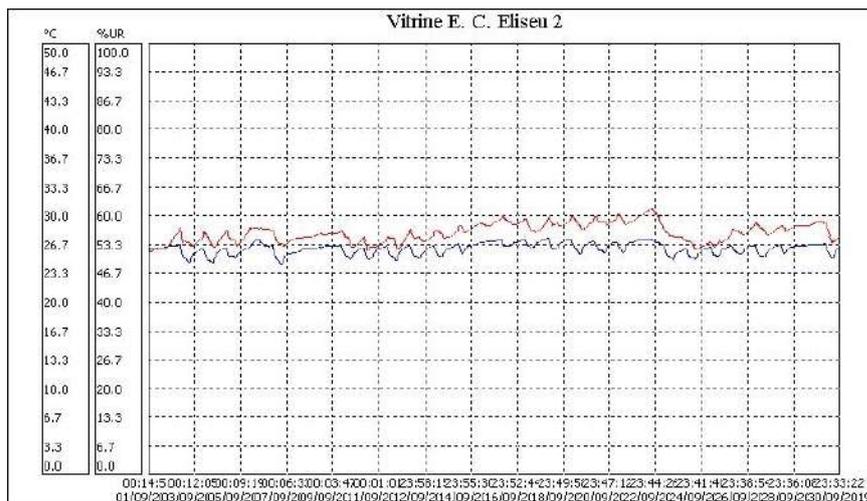
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1             |
| Temperatura do ar            | 24.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.91°C               |
| Amplitude condensação        | 8.39°C                |
| Umidade absoluta             | 13.17g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 59.50%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5034                |
| Permanência em anos:         | 22.65                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.4 °C Máximo = 27.6 °C Médio = 26.3 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 52.0 %UR Máximo = 61.9 %UR Médio = 56.4 %UR  
Desvio padrão = 2.2 %UR Coeficiente de variação = 3.9%.



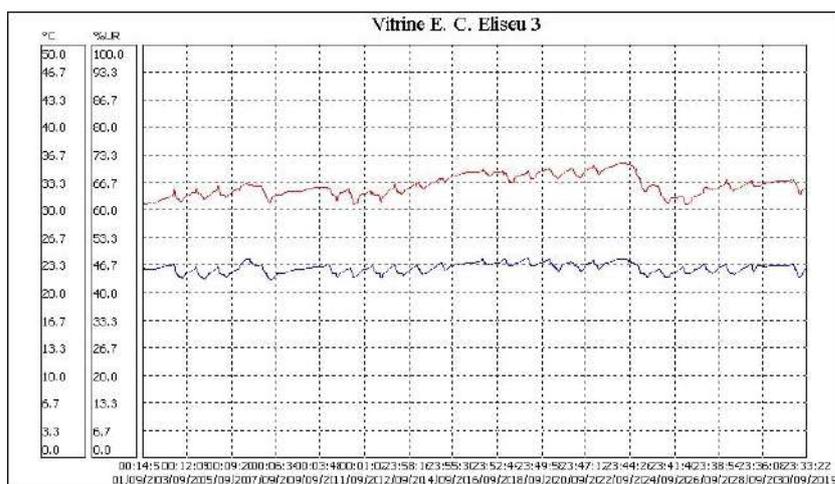
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 26.30°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.93°C               |
| Amplitude condensação        | 9.37°C                |
| Umidade absoluta             | 13.96g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4198                |
| Permanência em anos:         | 18.89                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.5 °C Máximo = 24.3 °C Médio = 23.1 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

Umidade: Mínimo = 61.6 %UR Máximo = 71.8 %UR Médio = 66.3 %UR  
Desvio padrão = 2.5 %UR Coeficiente de variação = 3.8%.



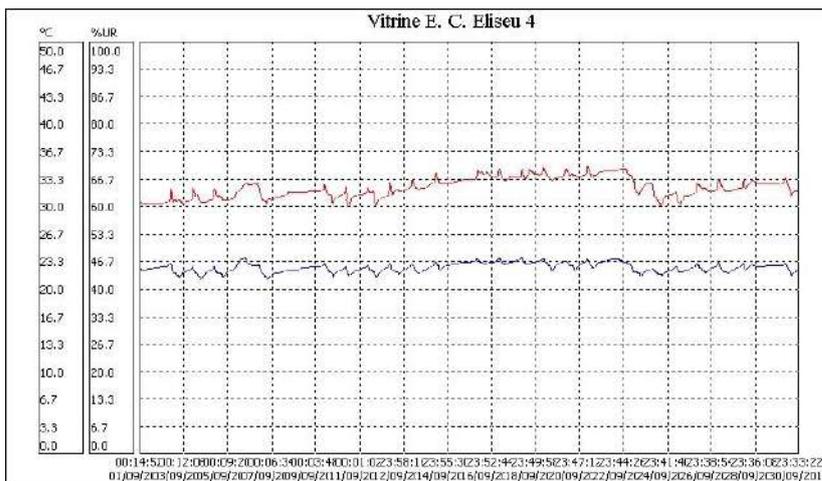
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3             |
| Temperatura do ar            | 23.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.47°C               |
| Amplitude condensação        | 6.63°C                |
| Umidade absoluta             | 13.71g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 66.30%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5208                |
| Permanência em anos:         | 23.43                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.2 °C Máximo = 24.0 °C Médio = 22.7 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.4%.

Umidade: Mínimo = 60.5 %UR Máximo = 70.2 %UR Médio = 64.9 %UR  
Desvio padrão = 2.4 %UR Coeficiente de variação = 3.7%.



## Análise de temperatura e umidade

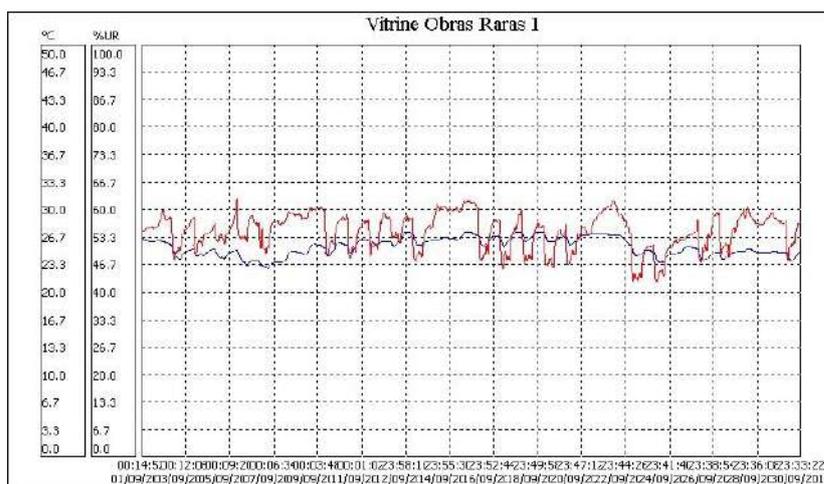
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 22.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.76°C               |
| Amplitude condensação        | 6.94°C                |
| Umidade absoluta             | 13.11g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 64.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5579                |
| Permanência em anos:         | 25.11                 |
| Sem condições de condensação |                       |

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

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.9 °C Máximo = 27.5 °C Médio = 25.6 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.3%.

Umidade: Mínimo = 42.5 %UR Máximo = 62.9 %UR Médio = 54.9 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 7.8%.



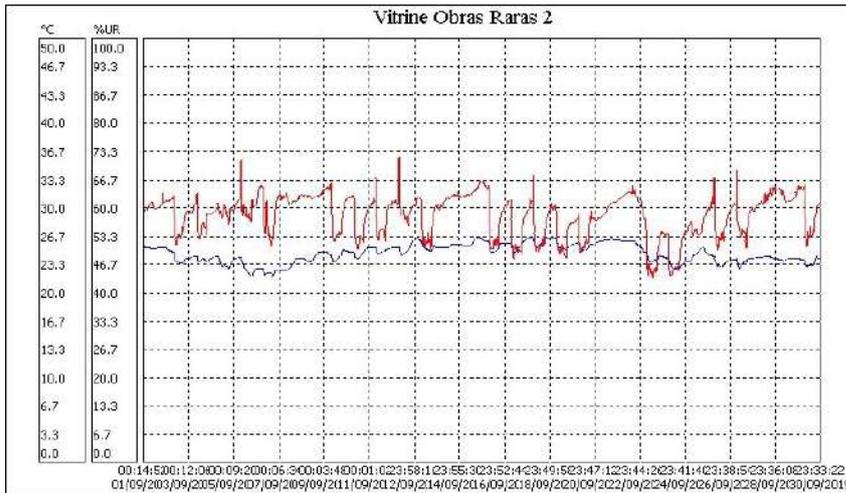
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1             |
| Temperatura do ar            | 25.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.86°C               |
| Amplitude condensação        | 9.74°C                |
| Umidade absoluta             | 13.07g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4681                |
| Permanência em anos:         | 21.07                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 26.7 °C Médio = 24.7 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.4%.

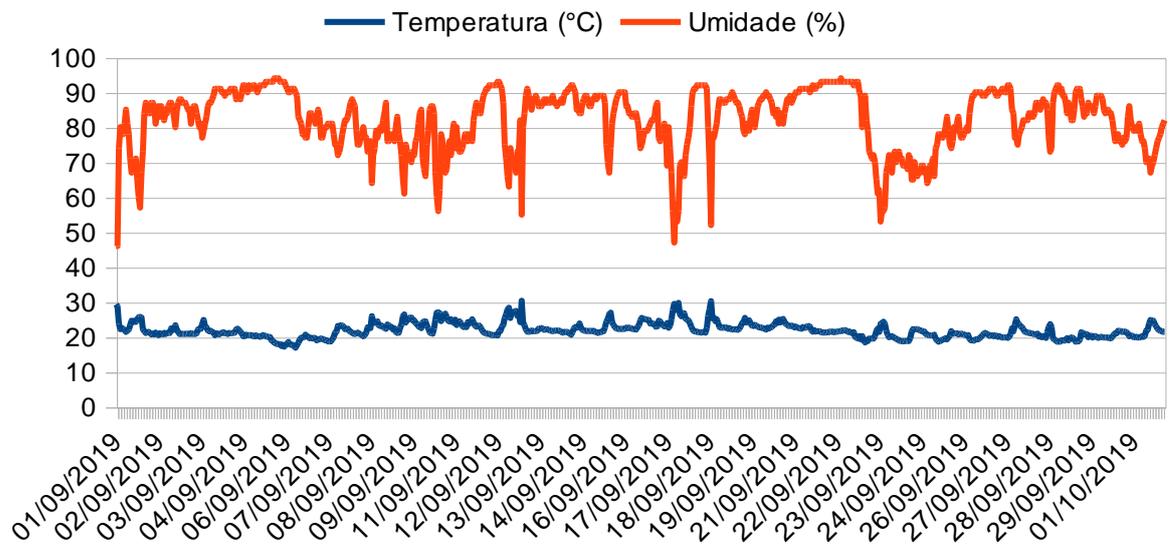
Umidade: Mínimo = 43.5 %UR Máximo = 72.6 %UR Médio = 58.6 %UR  
Desvio padrão = 4.9 %UR Coeficiente de variação = 8.4%.



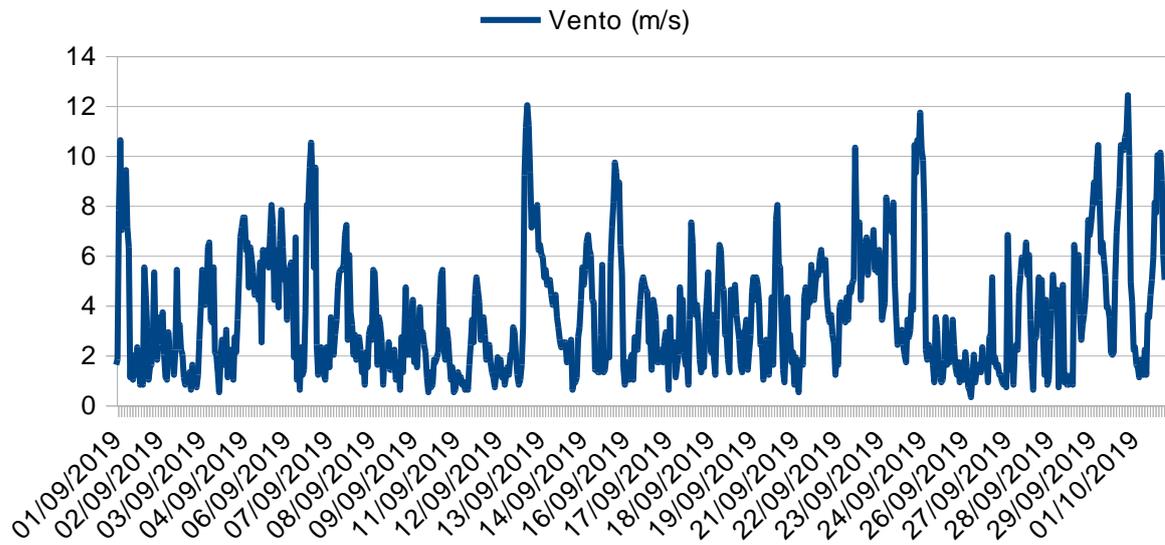
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 24.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.04°C               |
| Amplitude condensação        | 8.66°C                |
| Umidade absoluta             | 13.26g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 58.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4876                |
| Permanência em anos:         | 21.94                 |
| Sem condições de condensação |                       |

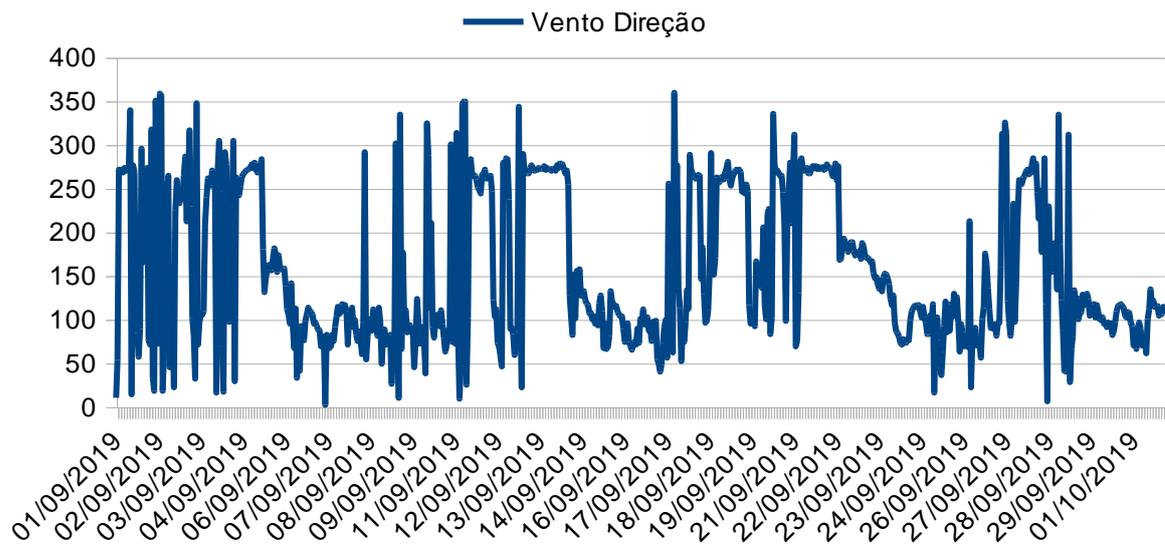
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - SETEMBRO 2019



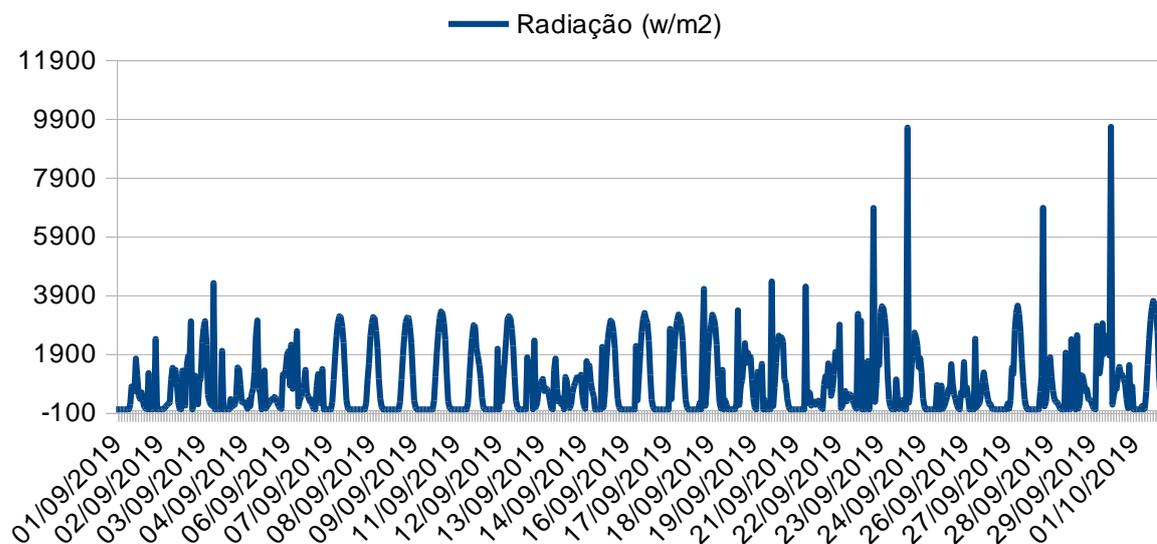
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - SETEMBRO 2019



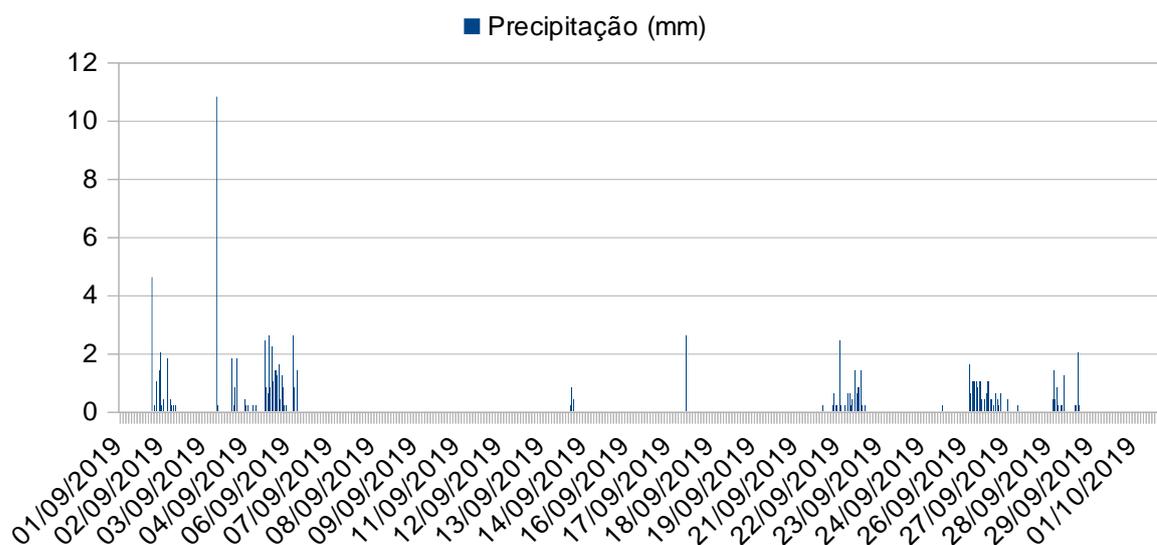
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - SETEMBRO 2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - SETEMBRO 2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - SETEMBRO 2019



## Análise:

A partir do mês de setembro foi notado um aumento significativo da temperatura interna da edificação da Biblioteca Nacional, a fachada leste recebeu maiores impactos do vento de 4 a 6 metros por segundo. As chuvas não foram significativas. Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia - INMET.

Antonio Oliveira



MINISTÉRIO DA CIDADANIA  
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL

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

**RELATÓRIOS CLIMATOLÓGICOS 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, nos Espaços Expositivos da Divisão de Obras Raras e na Galeria Eliseu Visconti, como também nas vitrines fixas existentes nestes espaços.

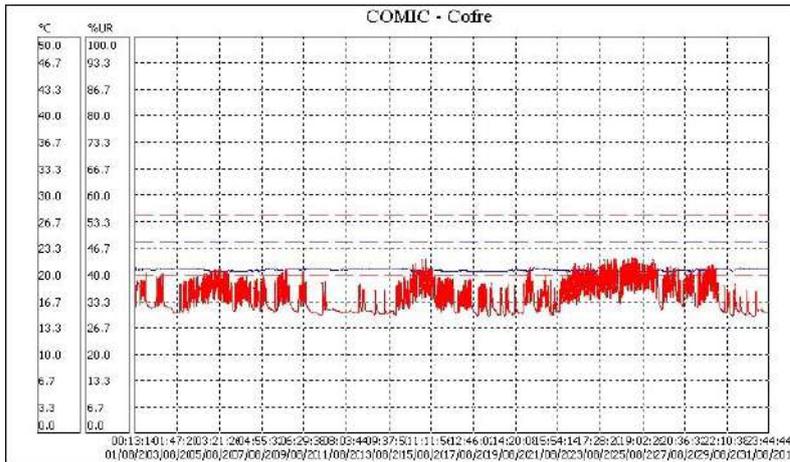
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)  
Umidade Relativa (vermelha)**

**Período de supervisão: AGOSTO de 2019**

**001- COMIC Cofre**

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.1 °C Máximo = 21.0 °C Médio = 20.6 °C  
Desvio padrão = 0.1 °C Coeficiente de variação = 0.7%.

Umidade: Mínimo = 29.5 %UR Máximo = 44.5 %UR Médio = 34.5 %UR  
Desvio padrão = 3.9 %UR Coeficiente de variação = 11.3%.



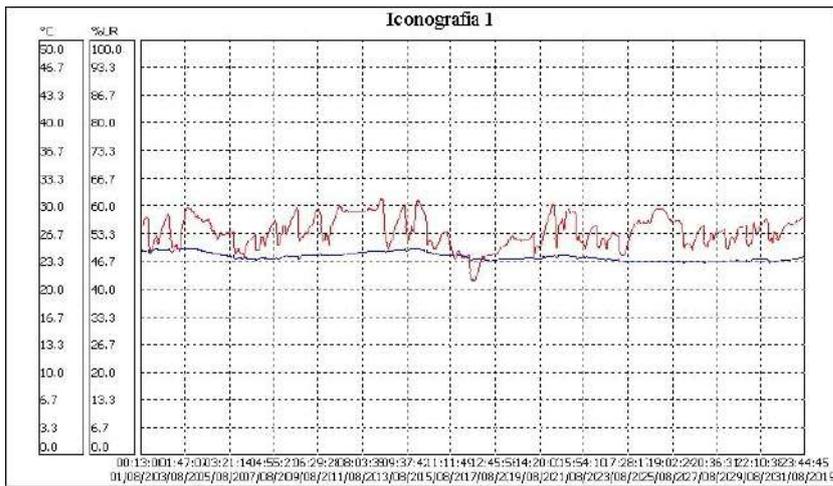
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Ambiente                     | 001- COMIC Cofre     |
| Temperatura do ar            | 20.60°C              |
| Temperatura do orvalho       | 4.41°C               |
| Amplitude condensação        | 16.19°C              |
| Umidade absoluta             | 6.17g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 34.50%               |
| Índice de permanência IP:    | 1.3485               |
| Permanência em anos:         | 60.68                |
| Sem condições de condensação |                      |

## 002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.1 °C Máximo = 25.0 °C Médio = 24.0 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.0%.

Umidade: Mínimo = 41.9 %UR Máximo = 62.0 %UR Médio = 54.0 %UR  
Desvio padrão = 3.7 %UR Coeficiente de variação = 6.8%.



## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 002) Iconografia 1    |
| Temperatura do ar            | 24.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.12°C               |
| Amplitude condensação        | 9.88°C                |
| Umidade absoluta             | 11.75g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5747                |
| Permanência em anos:         | 25.86                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.1 °C Máximo = 25.2 °C Médio = 24.0 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.3%.

Umidade: Mínimo = 47.8 %UR Máximo = 69.7 %UR Médio = 60.8 %UR  
Desvio padrão = 3.8 %UR Coeficiente de variação = 6.2%.



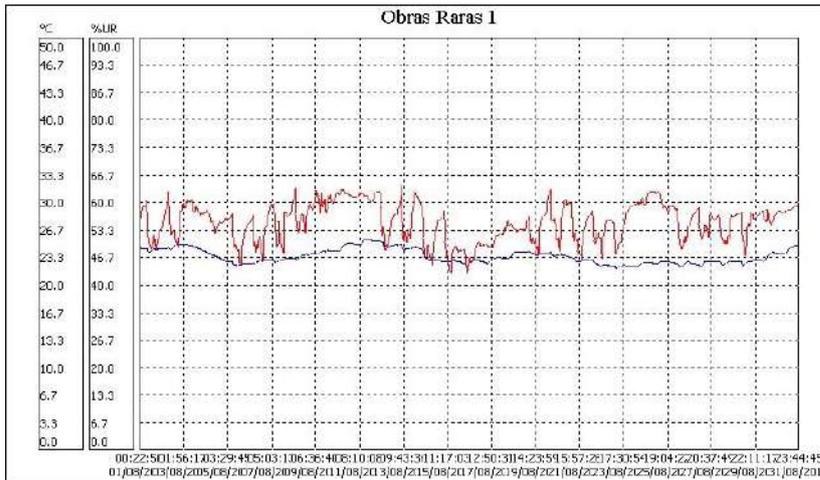
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 003) Iconografia 2    |
| Temperatura do ar            | 24.00°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.96°C               |
| Amplitude condensação        | 8.04°C                |
| Umidade absoluta             | 13.23g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.80%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5104                |
| Permanência em anos:         | 22.97                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 004) Obras Raras 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.1 °C Máximo = 25.7 °C Médio = 23.6 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.7%.

Umidade: Mínimo = 42.9 %UR Máximo = 64.5 %UR Médio = 55.6 %UR  
Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 8.2%.



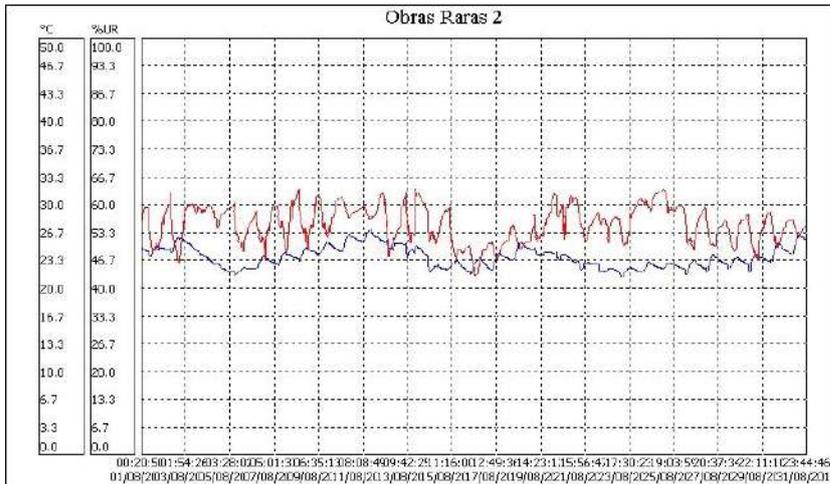
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 004) Obras Raras 1    |
| Temperatura do ar            | 23.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.20°C               |
| Amplitude condensação        | 9.40°C                |
| Umidade absoluta             | 11.83g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 55.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5852                |
| Permanência em anos:         | 26.34                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 005) Obras Raras 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.4 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 23.8 °C  
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 5.2%.

Umidade: Mínimo = 43.1 %UR Máximo = 64.1 %UR Médio = 55.6 %UR  
Desvio padrão = 4.3 %UR Coeficiente de variação = 7.7%.



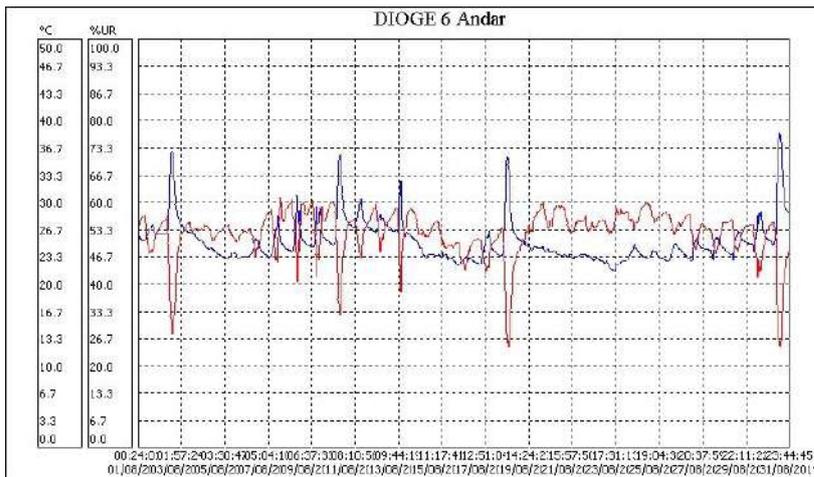
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 005) Obras Raras 2    |
| Temperatura do ar            | 23.80°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.39°C               |
| Amplitude condensação        | 9.41°C                |
| Umidade absoluta             | 11.96g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 55.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5715                |
| Permanência em anos:         | 25.72                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 006) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.6 °C Máximo = 38.7 °C Médio = 25.3 °C  
Desvio padrão = 2.5 °C Coeficiente de variação = 9.9%.

Umidade: Mínimo = 24.4 %UR Máximo = 61.5 %UR Médio = 52.8 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 10.9%.



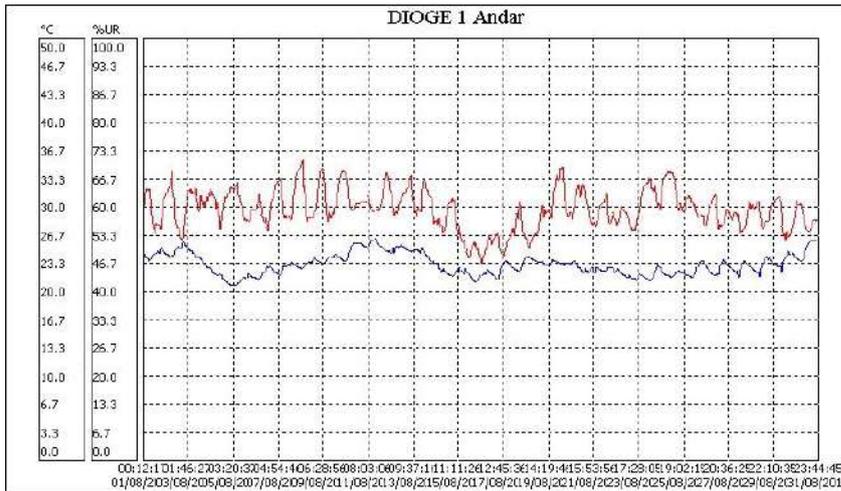
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 006) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 25.30°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 14.98°C                          |
| Amplitude condensação        | 10.32°C                          |
| Umidade absoluta             | 12.36g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 52.80%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.5042                           |
| Permanência em anos:         | 22.69                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.8 °C Máximo = 26.4 °C Médio = 23.3 °C  
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.4%.

Umidade: Mínimo = 46.8 %UR Máximo = 71.6 %UR Médio = 59.8 %UR  
Desvio padrão = 4.7 %UR Coeficiente de variação = 7.8%.



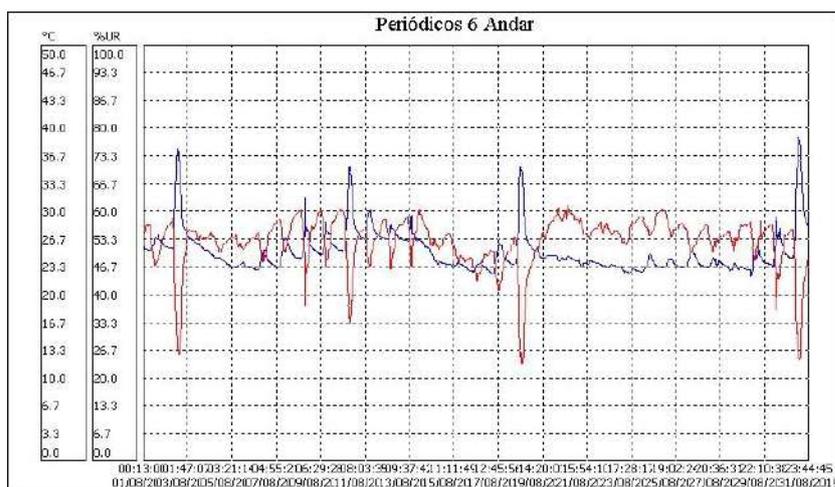
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 007) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar            | 23.30°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 15.05°C                             |
| Amplitude condensação        | 8.25°C                              |
| Umidade absoluta             | 12.50g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 59.80%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.5638                              |
| Permanência em anos:         | 25.37                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 008) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 39.1 °C Médio = 25.2 °C  
Desvio padrão = 2.5 °C Coeficiente de variação = 9.8%.

Umidade: Mínimo = 23.2 %UR Máximo = 61.7 %UR Médio = 53.0 %UR  
Desvio padrão = 5.9 %UR Coeficiente de variação = 11.2%.



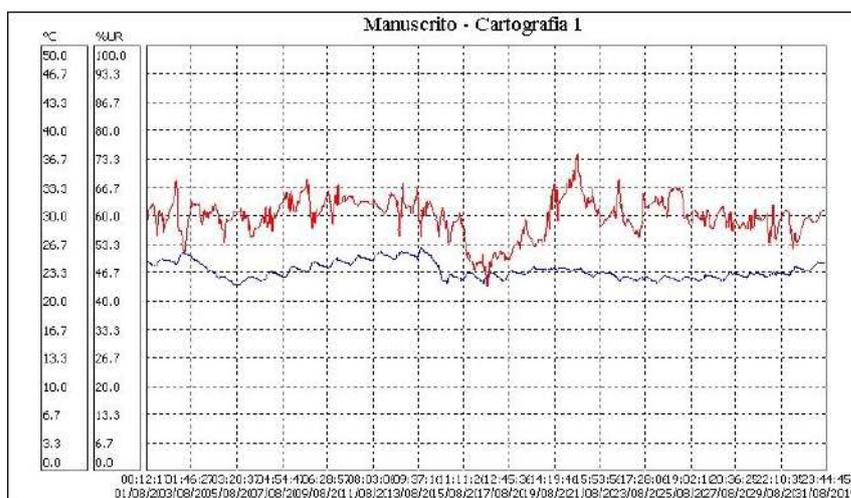
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 008) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar            | 25.20°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 14.94°C                               |
| Amplitude condensação        | 10.26°C                               |
| Umidade absoluta             | 12.34g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 53.00%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5083                                |
| Permanência em anos:         | 22.87                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 009) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 26.4 °C Médio = 23.7 °C  
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 4.2%.

Umidade: Mínimo = 43.5 %UR Máximo = 74.9 %UR Médio = 60.0 %UR  
Desvio padrão = 4.5 %UR Coeficiente de variação = 7.5%.



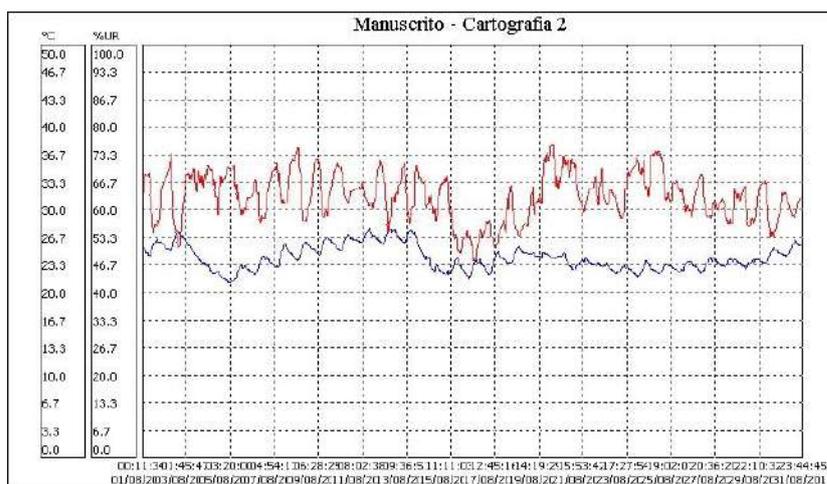
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 009) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar            | 23.70°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 15.48°C                          |
| Amplitude condensação        | 8.22°C                           |
| Umidade absoluta             | 12.83g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 60.00%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.5359                           |
| Permanência em anos:         | 24.12                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 010) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.4 °C Máximo = 27.9 °C Médio = 24.4 °C  
Desvio padrão = 1.5 °C Coeficiente de variação = 6.1%.

Umidade: Mínimo = 47.7 %UR Máximo = 76.2 %UR Médio = 63.6 %UR  
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 9.0%.



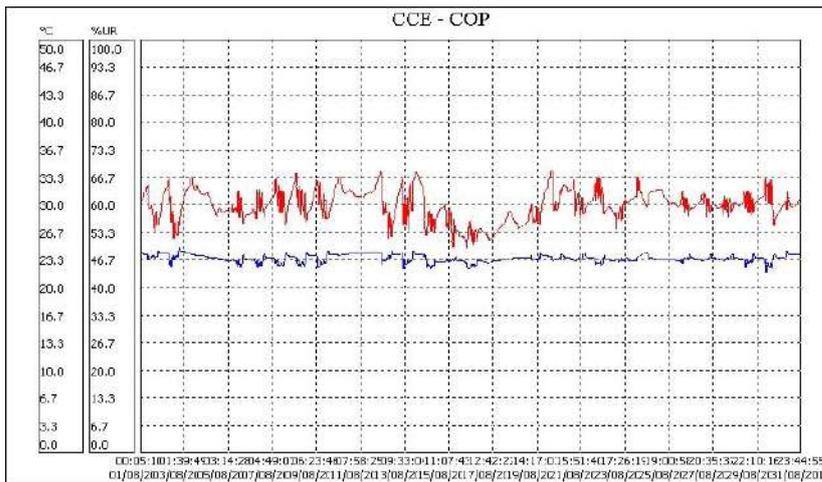
## AA análise de temperatura e umidade

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Ambiente                     | 010) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar            | 24.40°C                          |
| Temperatura do orvalho       | 17.05°C                          |
| Amplitude condensação        | 7.35°C                           |
| Umidade absoluta             | 14.15g/m <sup>3</sup>            |
| Umidade relativa             | 63.60%                           |
| Índice de permanência IP:    | 0.4654                           |
| Permanência em anos:         | 20.95                            |
| Sem condições de condensação |                                  |

## 011) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.9 °C Máximo = 24.9 °C Médio = 23.6 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.0%.

Umidade: Mínimo = 49.5 %UR Máximo = 68.9 %UR Médio = 60.3 %UR  
Desvio padrão = 3.6 %UR Coeficiente de variação = 6.0%.



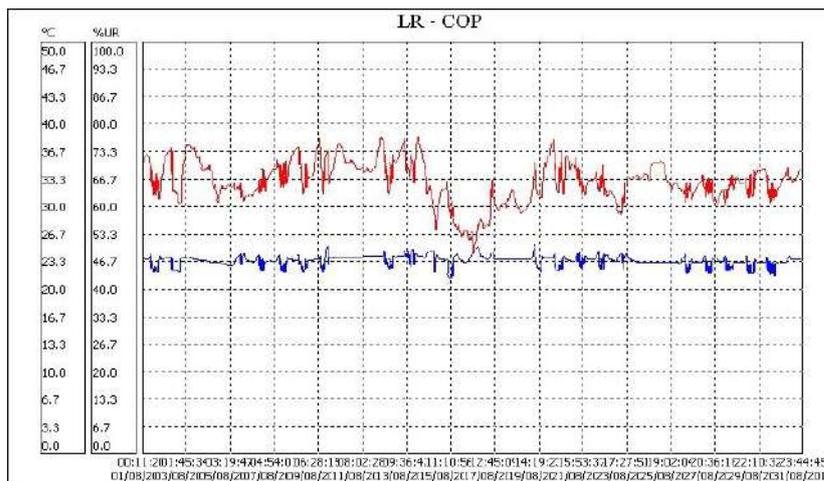
## Análise de temperatura e umidade

| Ambiente                     | 011) CCE - COP        |
|------------------------------|-----------------------|
| Temperatura do ar            | 23.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.46°C               |
| Amplitude condensação        | 8.14°C                |
| Umidade absoluta             | 12.82g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.30%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5396                |
| Permanência em anos:         | 24.28                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 012) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.2 °C Máximo = 25.4 °C Médio = 23.6 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 48.7 %UR Máximo = 77.3 %UR Médio = 66.4 %UR  
Desvio padrão = 5.1 %UR Coeficiente de variação = 7.6%.



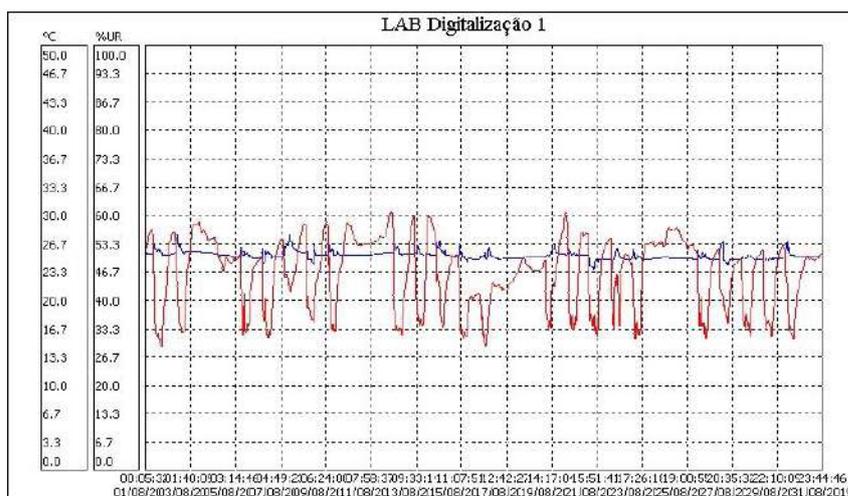
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | 012) LR – COP         |
| Temperatura do ar            | 23.60°C               |
| Temperatura do orvalho       | 16.97°C               |
| Amplitude condensação        | 6.63°C                |
| Umidade absoluta             | 14.12g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 66.40%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4901                |
| Permanência em anos:         | 22.05                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.6 °C Máximo = 27.8 °C Médio = 25.4 °C  
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 1.8%.

Umidade: Mínimo = 29.0 %UR Máximo = 61.1 %UR Médio = 46.5 %UR  
Desvio padrão = 8.3 %UR Coeficiente de variação = 17.9%.



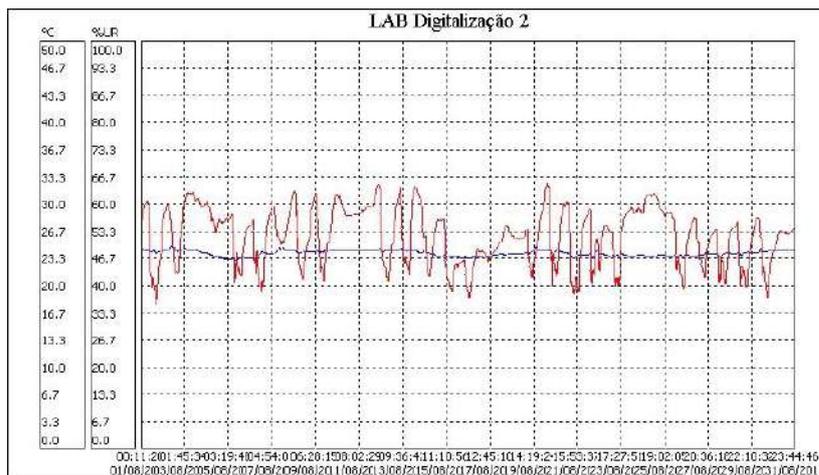
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente                     | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar            | 25.40°C                             |
| Temperatura do orvalho       | 13.11°C                             |
| Amplitude condensação        | 12.29°C                             |
| Umidade absoluta             | 10.95g/m <sup>3</sup>               |
| Umidade relativa             | 46.50%                              |
| Índice de permanência IP:    | 0.5659                              |
| Permanência em anos:         | 25.46                               |
| Sem condições de condensação |                                     |

## 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.2 °C Máximo = 24.9 °C Médio = 24.1 °C  
Desvio padrão = 0.4 °C Coeficiente de variação = 1.5%.

Umidade: Mínimo = 35.5 %UR Máximo = 65.4 %UR Médio = 52.4 %UR  
Desvio padrão = 6.9 %UR Coeficiente de variação = 13.3%.



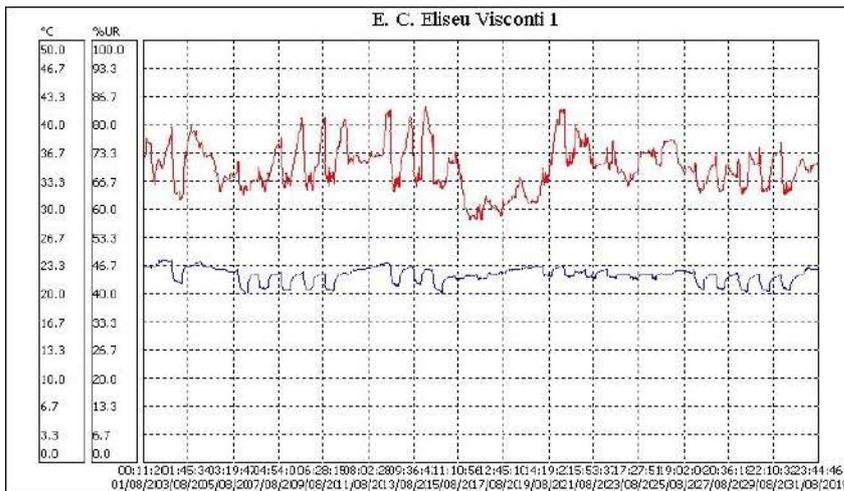
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente                     | 014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar            | 24.10°C                               |
| Temperatura do orvalho       | 13.75°C                               |
| Amplitude condensação        | 10.35°C                               |
| Umidade absoluta             | 11.47g/m <sup>3</sup>                 |
| Umidade relativa             | 52.40%                                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5853                                |
| Permanência em anos:         | 26.34                                 |
| Sem condições de condensação |                                       |

## 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.1 °C Máximo = 24.1 °C Médio = 22.3 °C  
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.9%.

Umidade: Mínimo = 57.5 %UR Máximo = 84.9 %UR Médio = 70.3 %UR  
Desvio padrão = 5.4 %UR Coeficiente de variação = 7.6%.



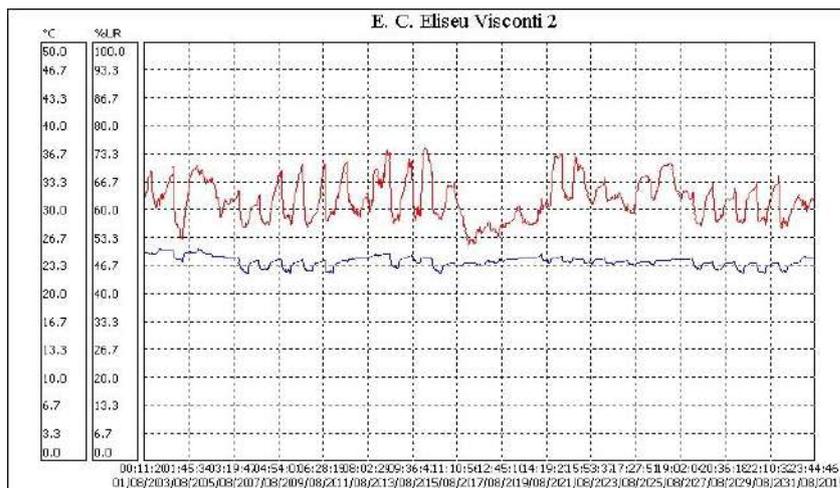
## Análise de temperatura e umidade

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar            | 22.30°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 16.63°C                                  |
| Amplitude condensação        | 5.67°C                                   |
| Umidade absoluta             | 13.88g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 70.30%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.5401                                   |
| Permanência em anos:         | 24.31                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 25.4 °C Médio = 23.9 °C  
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 51.6 %UR Máximo = 75.1 %UR Médio = 62.6 %UR  
Desvio padrão = 4.8 %UR Coeficiente de variação = 7.7%.



## Análise de temperatura e umidade

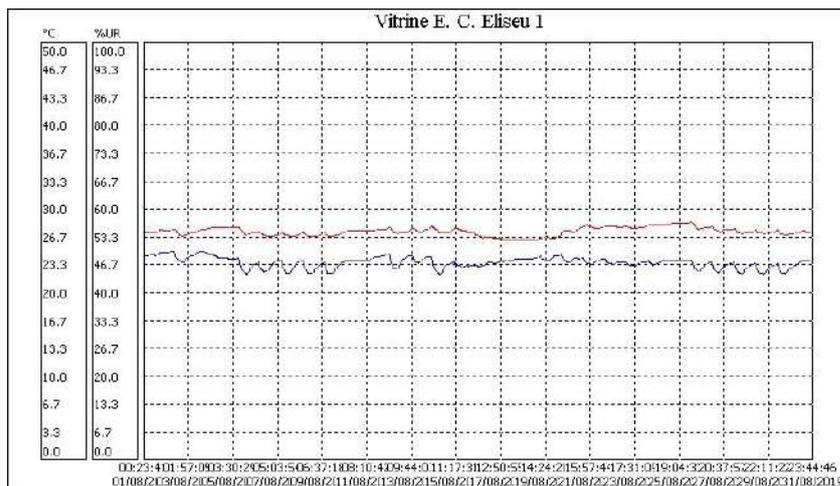
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Ambiente                     | 016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar            | 23.90°C                                  |
| Temperatura do orvalho       | 16.33°C                                  |
| Amplitude condensação        | 7.57°C                                   |
| Umidade absoluta             | 13.54g/m <sup>3</sup>                    |
| Umidade relativa             | 62.60%                                   |
| Índice de permanência IP:    | 0.5017                                   |
| Permanência em anos:         | 22.58                                    |
| Sem condições de condensação |  |

## VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.2 °C Máximo = 25.1 °C Médio = 23.7 °C  
 Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.8%.

Umidade: Mínimo = 53.0 %UR Máximo = 57.3 %UR Médio = 54.9 %UR  
 Desvio padrão = 1.0 %UR Coeficiente de variação = 1.8%.



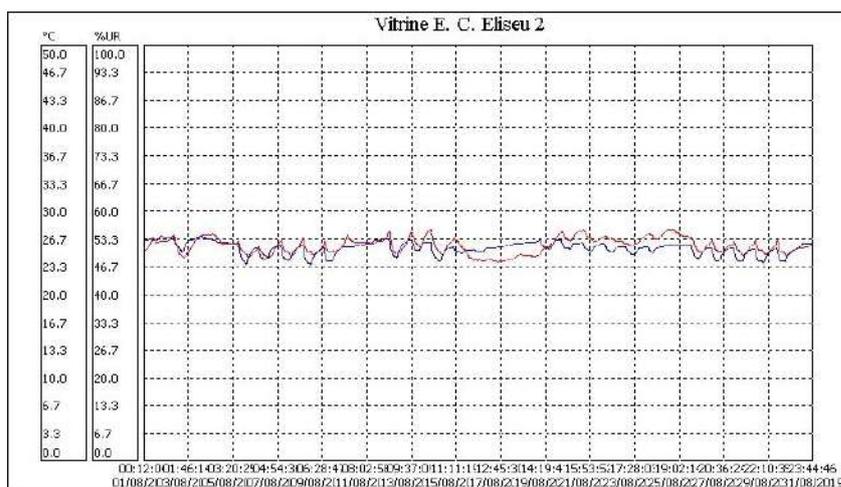
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1             |
| Temperatura do ar            | 23.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.10°C               |
| Amplitude condensação        | 9.60°C                |
| Umidade absoluta             | 11.74g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 54.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5857                |
| Permanência em anos:         | 26.36                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.8 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 25.7 °C  
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 48.0 %UR Máximo = 56.0 %UR Médio = 51.9 %UR  
Desvio padrão = 1.9 %UR Coeficiente de variação = 3.6%.



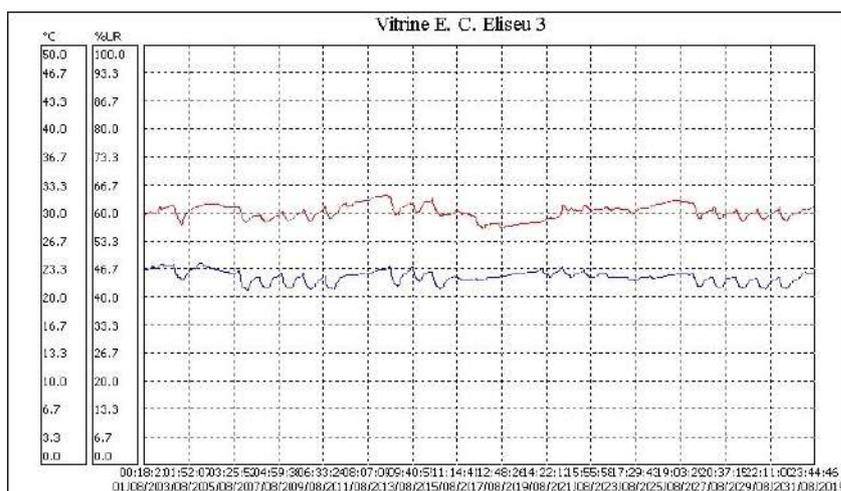
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 25.70°C               |
| Temperatura do orvalho       | 15.08°C               |
| Amplitude condensação        | 10.62°C               |
| Umidade absoluta             | 12.43g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 51.90%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.4894                |
| Permanência em anos:         | 22.02                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 3

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.7 °C Máximo = 24.1 °C Médio = 22.5 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 3.1%.

Umidade: Mínimo = 56.7 %UR Máximo = 64.7 %UR Médio = 60.6 %UR  
Desvio padrão = 1.7 %UR Coeficiente de variação = 2.8%.



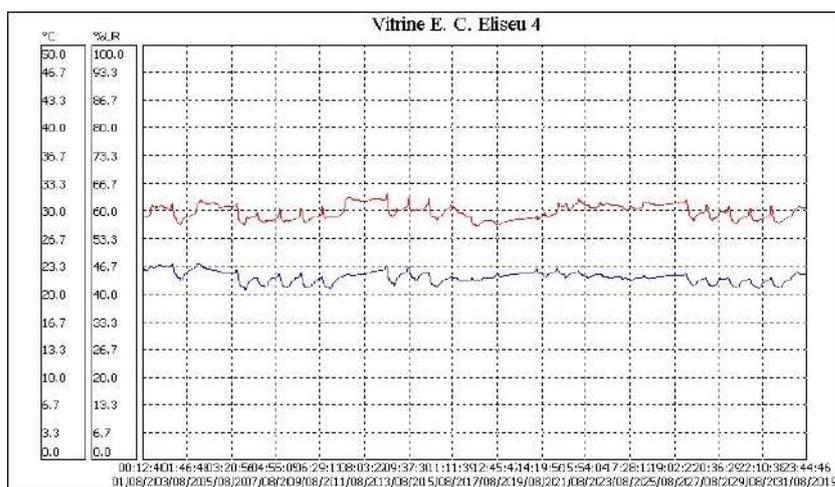
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 3             |
| Temperatura do ar            | 22.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.50°C               |
| Amplitude condensação        | 8.00°C                |
| Umidade absoluta             | 12.10g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.6119                |
| Permanência em anos:         | 27.53                 |
| Sem condições de condensação |                       |

## VITRINE 4

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.4 °C Máximo = 23.8 °C Médio = 22.1 °C  
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 3.0%.

Umidade: Mínimo = 56.5 %UR Máximo = 64.6 %UR Médio = 60.0 %UR  
Desvio padrão = 1.8 %UR Coeficiente de variação = 2.9%.



## Análise de temperatura e umidade

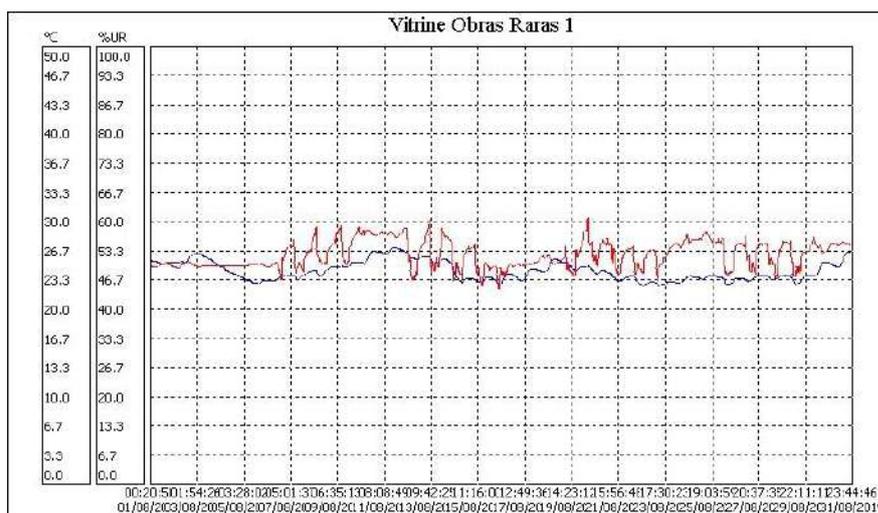
|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 4             |
| Temperatura do ar            | 22.10°C               |
| Temperatura do orvalho       | 13.98°C               |
| Amplitude condensação        | 8.12°C                |
| Umidade absoluta             | 11.71g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 60.00%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.6481                |
| Permanência em anos:         | 29.17                 |
| Sem condições de condensação |                       |

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

### VITRINE 1:

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.7 °C Máximo = 27.2 °C Médio = 24.5 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.5%.

Umidade: Mínimo = 44.7 %UR Máximo = 61.2 %UR Médio = 52.6 %UR  
Desvio padrão = 3.1 %UR Coeficiente de variação = 5.8%.



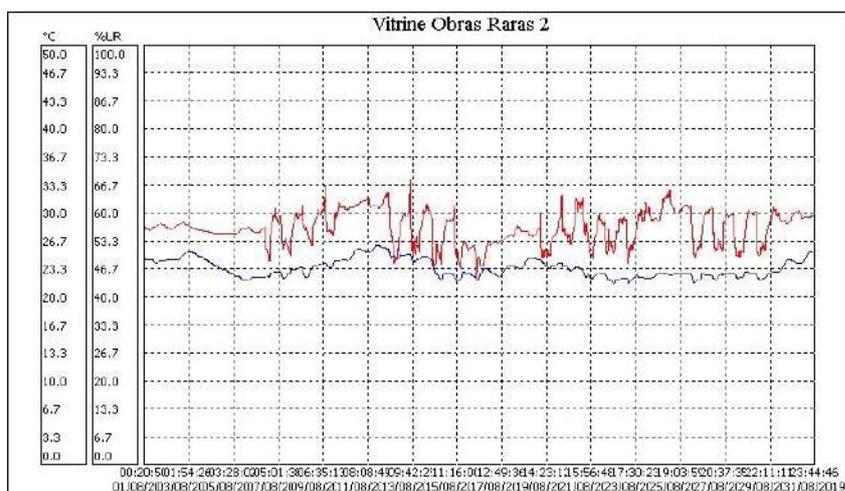
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 1             |
| Temperatura do ar            | 24.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.18°C               |
| Amplitude condensação        | 10.32°C               |
| Umidade absoluta             | 11.77g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 52.60%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5562                |
| Permanência em anos:         | 25.03                 |
| Sem condições de condensação |                       |

### VITRINE 2:

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.7 °C Máximo = 26.2 °C Médio = 23.5 °C  
Desvio padrão = 1.1 °C Coeficiente de variação = 4.6%.

Umidade: Mínimo = 44.7 %UR Máximo = 68.2 %UR Médio = 56.7 %UR  
Desvio padrão = 4.0 %UR Coeficiente de variação = 7.0%.



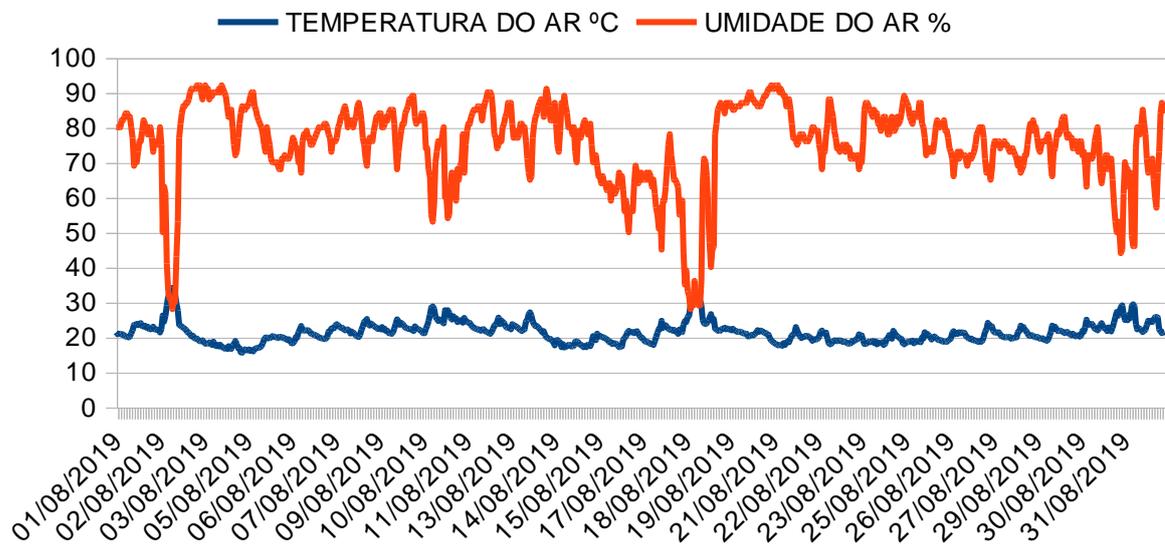
## Análise de temperatura e umidade

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Ambiente                     | VITRINE 2             |
| Temperatura do ar            | 23.50°C               |
| Temperatura do orvalho       | 14.41°C               |
| Amplitude condensação        | 9.09°C                |
| Umidade absoluta             | 11.99g/m <sup>3</sup> |
| Umidade relativa             | 56.70%                |
| Índice de permanência IP:    | 0.5807                |
| Permanência em anos:         | 26.13                 |
| Sem condições de condensação |                       |

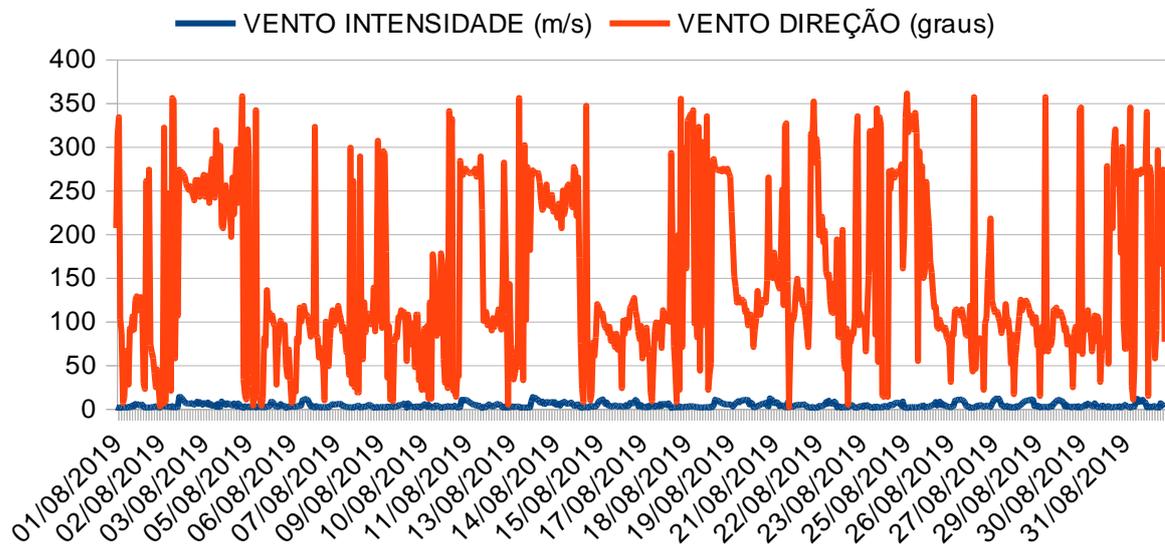
\*\*\*\*\*

Rio de Janeiro, 09/09/2019

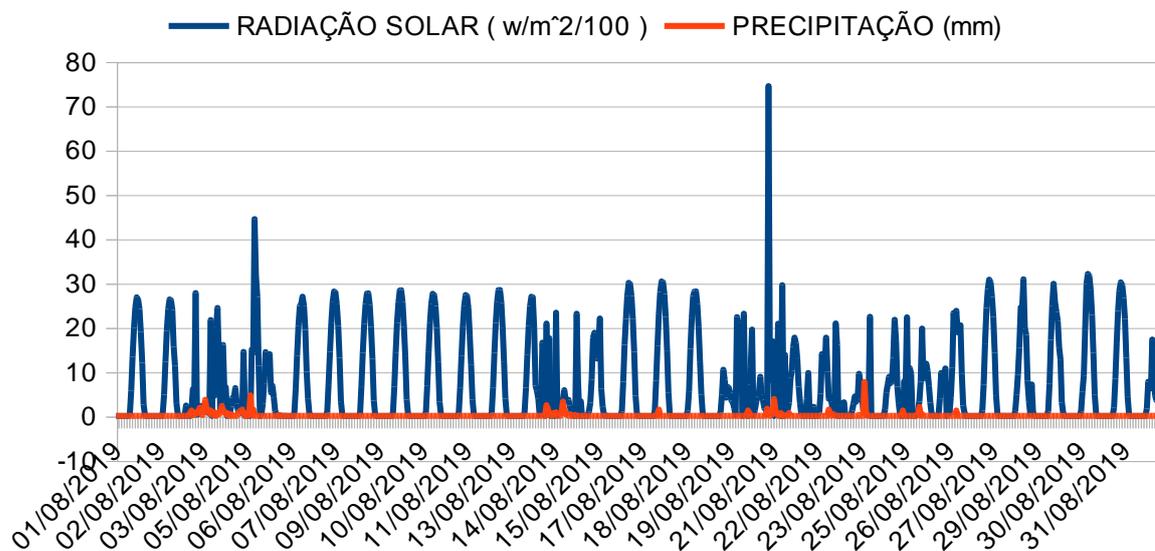
## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - AGOSTO 2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - AGOSTO 2019



## CLIMOGRAMA RIO DE JANEIRO - AGOSTO 2019



Os gráficos acima demonstram um início de aquecimento em função da mudança de estação inverno/primavera. Porém o comportamento climático dentro da edificação da Biblioteca Nacional permanece constante sem alterações significativas após o trabalho de restauração do prédio.

Antonio Carlos dos Santos Oliveira  
Tec em Meteorologia  
Bsc em Museologia  
Pós graduado em Climatologia  
Msc em Arquitetura