



MINISTÉRIO DA CULTURA
Fundação BIBLIOTECA NACIONAL



**Centro de Processamento e Preservação
Coordenadoria de Preservação**

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

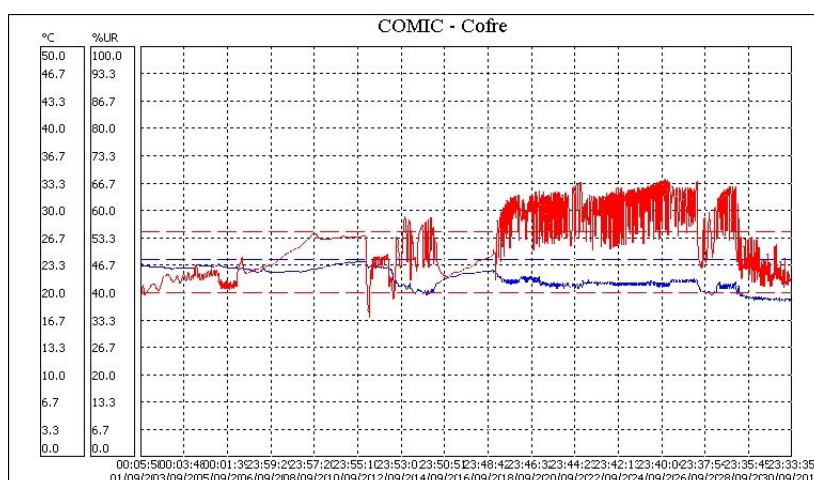
**ATENÇÃO: Temperatura (azul)
Umidade Relativa (vermelha)**

Período de supervisão: SETEMBRO de 2018

001- COMIC Cofre

Temp. Ambiente: Mínimo = 18.9 °C Máximo = 23.9 °C Médio = 21.8 °C
Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.8%.

Umidade: Mínimo = 33.8 %UR Máximo = 67.9 %UR Médio = 52.0 %UR
Desvio padrão = 7.7 %UR Coeficiente de variação = 14.7%.



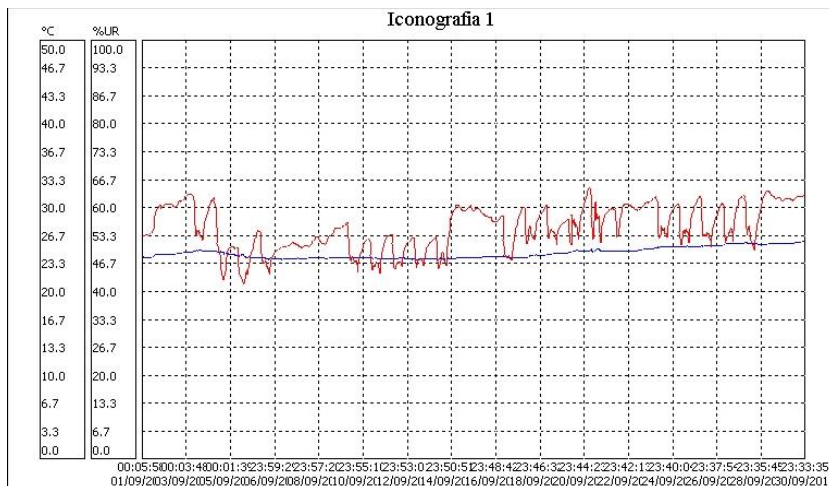
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Ambiente | 001- COMIC Cofre |
| Temperatura do ar | 21.80°C |
| Temperatura do orvalho | 11.51°C |
| Amplitude condensação | 10.29°C |
| Umidade absoluta | 9.98g/m ³ |
| Umidade relativa | 52.00% |
| Índice de permanência IP: | 0.7751 |
| Permanência em anos: | 34.88 |

002) Iconografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.8 °C Máximo = 26.1 °C Médio = 24.7 °C
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.6%.

Umidade: Mínimo = 42.0 %UR Máximo = 65.2 %UR Médio = 55.4 %UR
Desvio padrão = 5.3 %UR Coeficiente de variação = 9.5%.



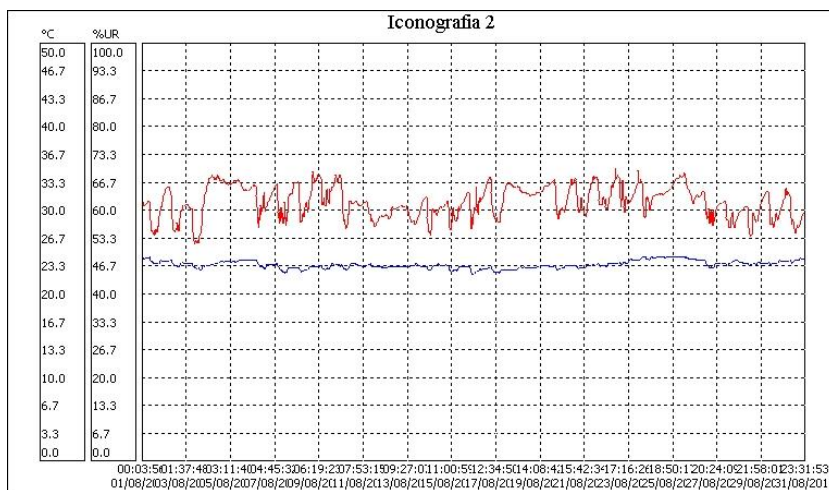
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Ambiente | 002) Iconografia 1 |
| Temperatura do ar | 24.70°C |
| Temperatura do orvalho | 15.17°C |
| Amplitude condensação | 9.53°C |
| Umidade absoluta | 12.54g/m ³ |
| Umidade relativa | 55.40% |
| Índice de permanência IP: | 0.5158 |
| Permanência em anos: | 23.21 |

003) Iconografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.4 °C Máximo = 24.6 °C Médio = 23.6 °C
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.0%.

Umidade: Mínimo = 52.0 %UR Máximo = 70.3 %UR Médio = 62.3 %UR
Desvio padrão = 3.8 %UR Coeficiente de variação = 6.0%.



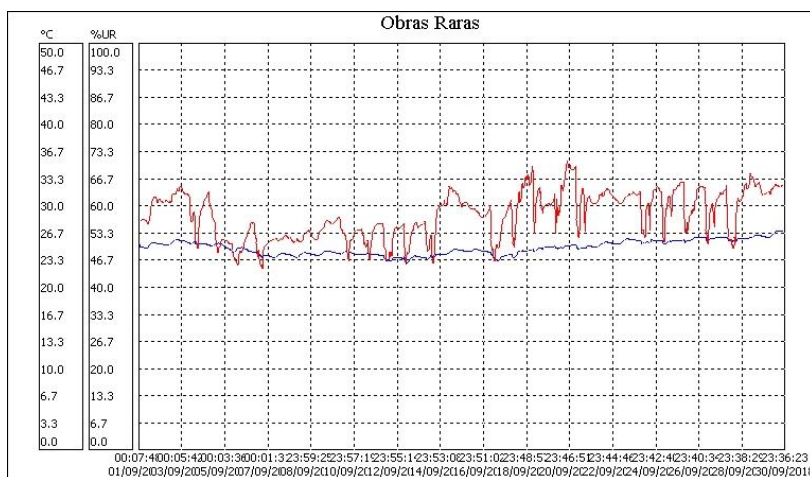
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Ambiente | 003) Iconografia 2 |
| Temperatura do ar | 23.60°C |
| Temperatura do orvalho | 15.97°C |
| Amplitude condensação | 7.63°C |
| Umidade absoluta | 13.25g/m ³ |
| Umidade relativa | 62.30% |
| Índice de permanência IP: | 0.5223 |
| Permanência em anos: | 23.50 |

004) Obras Raras

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.0 °C Máximo = 27.1 °C Médio = 25.0 °C
Desvio padrão = 0.9 °C Coeficiente de variação = 3.5%.

Umidade: Mínimo = 44.7 %UR Máximo = 71.4 %UR Médio = 58.0 %UR
Desvio padrão = 5.7 %UR Coeficiente de variação = 9.8%.



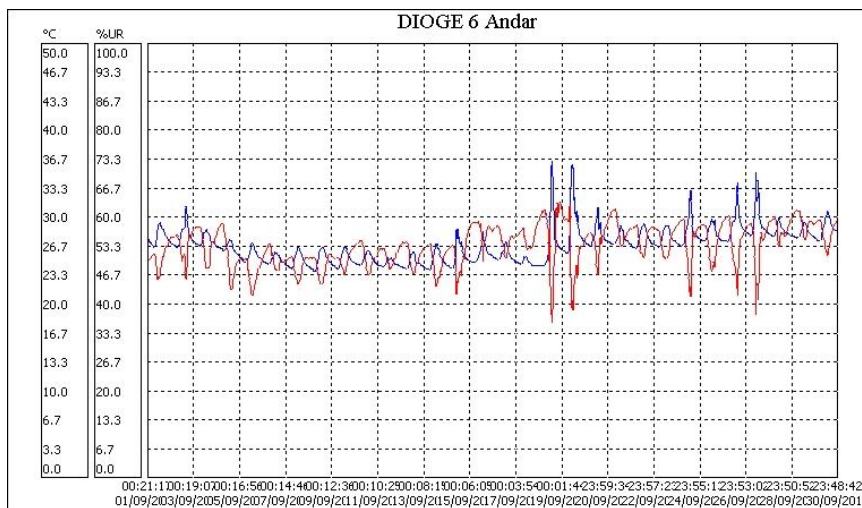
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Ambiente | 004) Obras Raras |
| Temperatura do ar | 25.00°C |
| Temperatura do orvalho | 16.16°C |
| Amplitude condensação | 8.84°C |
| Umidade absoluta | 13.35g/m ³ |
| Umidade relativa | 58.00% |
| Índice de permanência IP: | 0.4755 |
| Permanência em anos: | 21.40 |

005) Armazém DIOGE (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.8 °C Máximo = 36.6 °C Médio = 26.9 °C
Desvio padrão = 2.0 °C Coeficiente de variação = 7.3%.

Umidade: Mínimo = 35.6 %UR Máximo = 63.9 %UR Médio = 53.7 %UR
Desvio padrão = 4.6 %UR Coeficiente de variação = 8.7%.



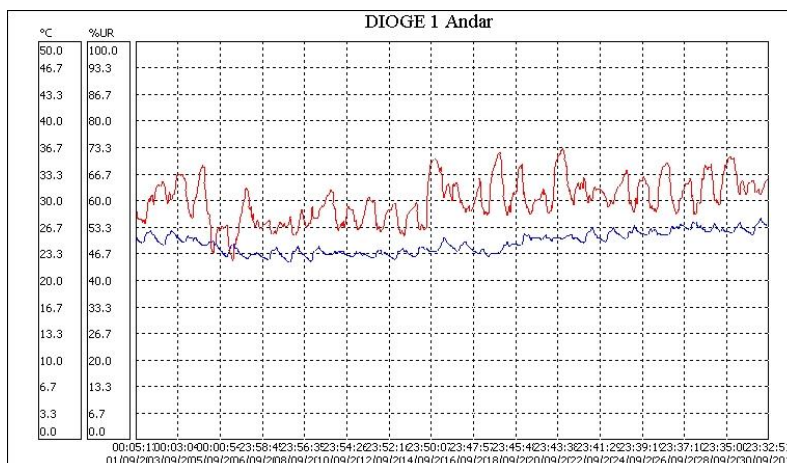
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Ambiente | 005) Armazém DIOGE (sexto andar) |
| Temperatura do ar | 26.90°C |
| Temperatura do orvalho | 16.72°C |
| Amplitude condensação | 10.18°C |
| Umidade absoluta | 13.74g/m ³ |
| Umidade relativa | 53.70% |
| Índice de permanência IP: | 0.4110 |
| Permanência em anos: | 18.49 |

006) Armazém DIOGE (primeiro andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.3 °C Máximo = 27.9 °C Médio = 24.8 °C
 Desvio padrão = 1.3 °C Coeficiente de variação = 5.3%.

Umidade: Mínimo = 45.0 %UR Máximo = 73.6 %UR Médio = 60.4 %UR
 Desvio padrão = 5.4 %UR Coeficiente de variação = 9.0%.



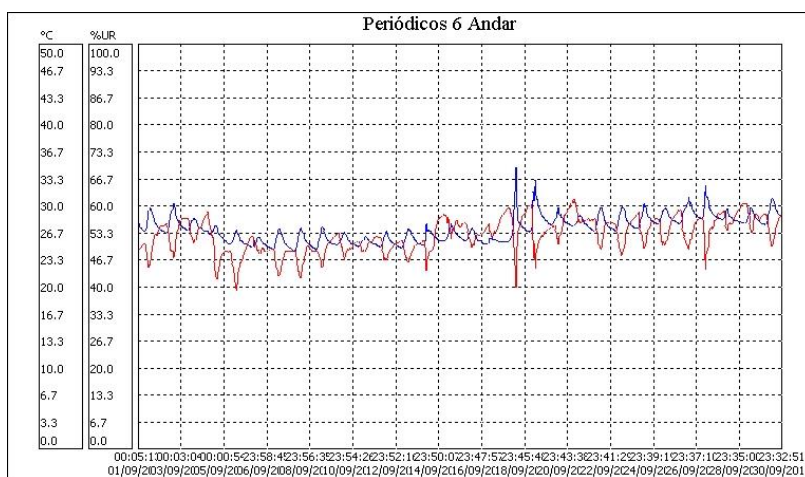
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente | 006) Armazém DIOGE (primeiro andar) |
| Temperatura do ar | 24.80°C |
| Temperatura do orvalho | 16.61°C |
| Amplitude condensação | 8.19°C |
| Umidade absoluta | 13.75g/m ³ |
| Umidade relativa | 60.40% |
| Índice de permanência IP: | 0.4675 |
| Permanência em anos: | 21.04 |

007) Armazém Periódicos (sexto andar)

Temp. Ambiente: Mínimo = 24.5 °C Máximo = 34.9 °C Médio = 27.3 °C
Desvio padrão = 1.6 °C Coeficiente de variação = 5.9%.

Umidade: Mínimo = 39.2 %UR Máximo = 61.9 %UR Médio = 52.9 %UR
Desvio padrão = 4.2 %UR Coeficiente de variação = 7.9%.



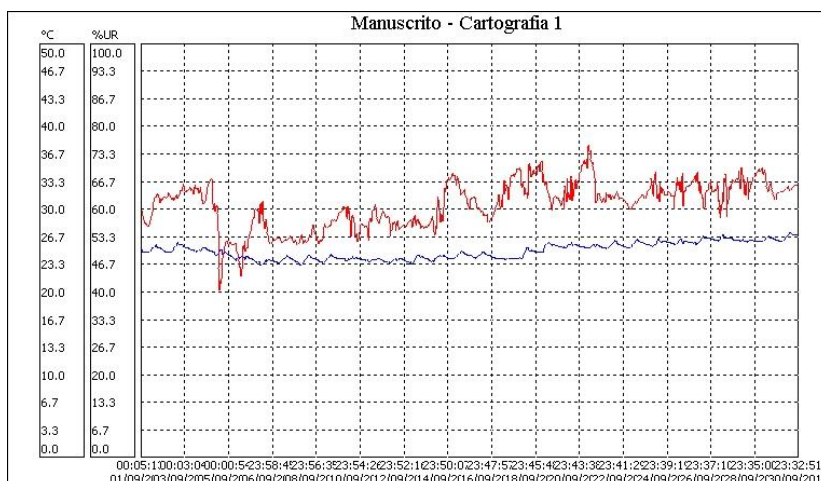
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente | 007) Armazém Periódicos (sexto andar) |
| Temperatura do ar | 27.30°C |
| Temperatura do orvalho | 16.85°C |
| Amplitude condensação | 10.45°C |
| Umidade absoluta | 13.84g/m ³ |
| Umidade relativa | 52.90% |
| Índice de permanência IP: | 0.3982 |
| Permanência em anos: | 17.92 |

008) Manuscritos e Cartografia 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.3 °C Máximo = 27.3 °C Médio = 25.1 °C
Desvio padrão = 1.0 °C Coeficiente de variação = 3.9%.

Umidade: Mínimo = 40.5 %UR Máximo = 76.0 %UR Médio = 61.4 %UR
Desvio padrão = 5.6 %UR Coeficiente de variação = 9.1%.



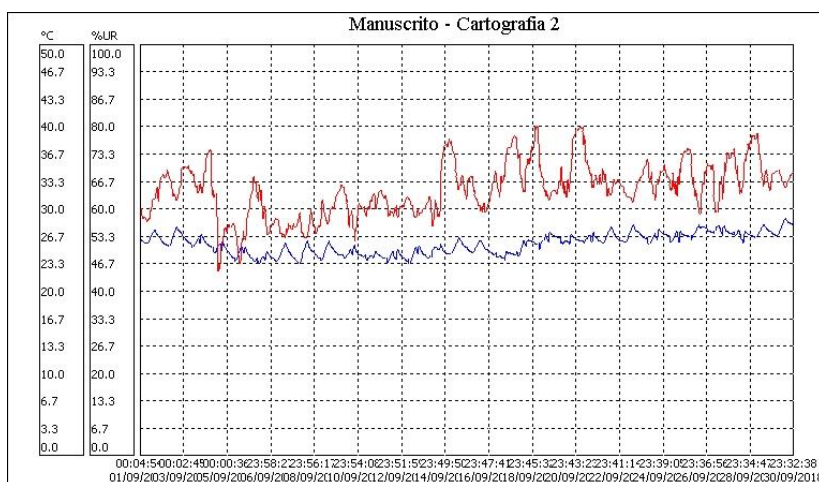
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Ambiente | 008) Manuscritos e Cartografia 1 |
| Temperatura do ar | 25.10°C |
| Temperatura do orvalho | 17.15°C |
| Amplitude condensação | 7.95°C |
| Umidade absoluta | 14.21g/m ³ |
| Umidade relativa | 61.40% |
| Índice de permanência IP: | 0.4439 |
| Permanência em anos: | 19.98 |

009) Manuscritos e Cartografia 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 29.0 °C Médio = 25.8 °C
Desvio padrão = 1.2 °C Coeficiente de variação = 4.8%.

Umidade: Mínimo = 44.9 %UR Máximo = 80.6 %UR Médio = 65.0 %UR
Desvio padrão = 6.6 %UR Coeficiente de variação = 10.1%.



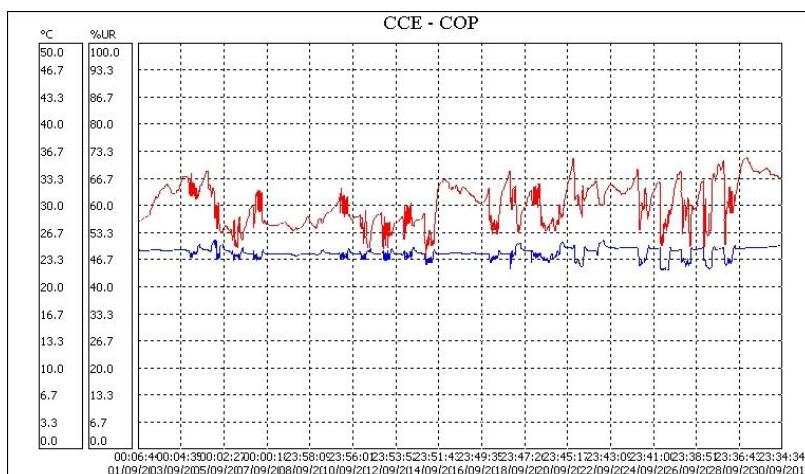
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|----------------------------------|
| Ambiente | 009) Manuscritos e Cartografia 2 |
| Temperatura do ar | 25.80°C |
| Temperatura do orvalho | 18.72°C |
| Amplitude condensação | 7.08°C |
| Umidade absoluta | 15.65g/m ³ |
| Umidade relativa | 65.00% |
| Índice de permanência IP: | 0.3862 |
| Permanência em anos: | 17.38 |

010) CCE - COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 22.0 °C Máximo = 25.8 °C Médio = 24.3 °C
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.7%.

Umidade: Mínimo = 46.8 %UR Máximo = 72.2 %UR Médio = 60.6 %UR
Desvio padrão = 5.2 %UR Coeficiente de variação = 8.6%.



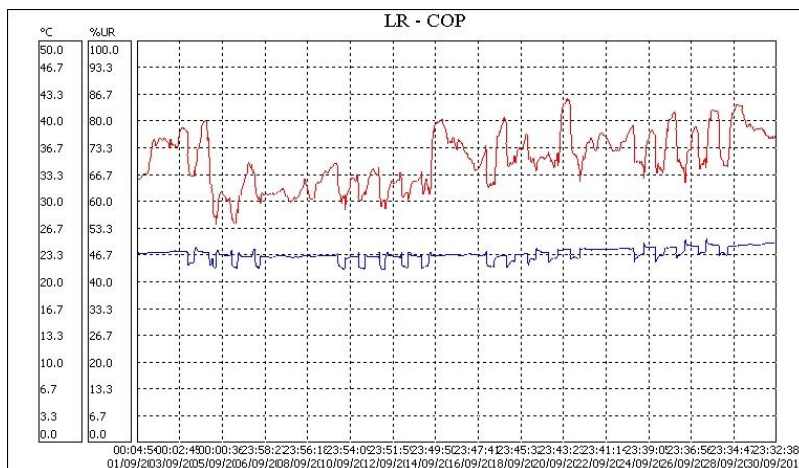
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Ambiente | 010) CCE - COP |
| Temperatura do ar | 24.30°C |
| Temperatura do orvalho | 16.19°C |
| Amplitude condensação | 8.11°C |
| Umidade absoluta | 13.41g/m ³ |
| Umidade relativa | 60.60% |
| Índice de permanência IP: | 0.4943 |
| Permanência em anos: | 22.24 |

011) LR – COP

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.5 °C Máximo = 25.4 °C Médio = 23.5 °C
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.2%.

Umidade: Mínimo = 54.3 %UR Máximo = 86.2 %UR Médio = 70.6 %UR
Desvio padrão = 6.8 %UR Coeficiente de variação = 9.7%.



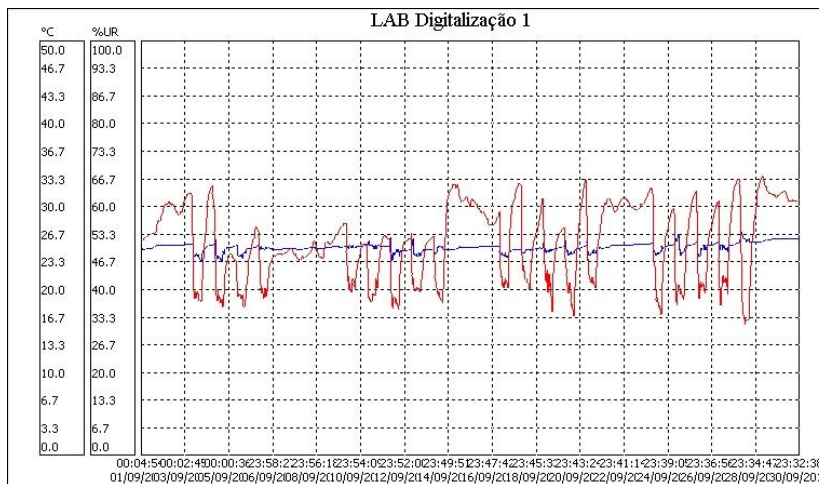
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Ambiente | 011) LR – COP |
| Temperatura do ar | 23.50°C |
| Temperatura do orvalho | 17.85°C |
| Amplitude condensação | 5.65°C |
| Umidade absoluta | 14.93g/m ³ |
| Umidade relativa | 70.60% |
| Índice de permanência IP: | 0.4664 |
| Permanência em anos: | 20.99 |

012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.4 °C Máximo = 27.0 °C Médio = 25.2 °C
Desvio padrão = 0.5 °C Coeficiente de variação = 2.0%.

Umidade: Mínimo = 31.4 %UR Máximo = 67.7 %UR Médio = 51.8 %UR
Desvio padrão = 9.1 %UR Coeficiente de variação = 17.5%.



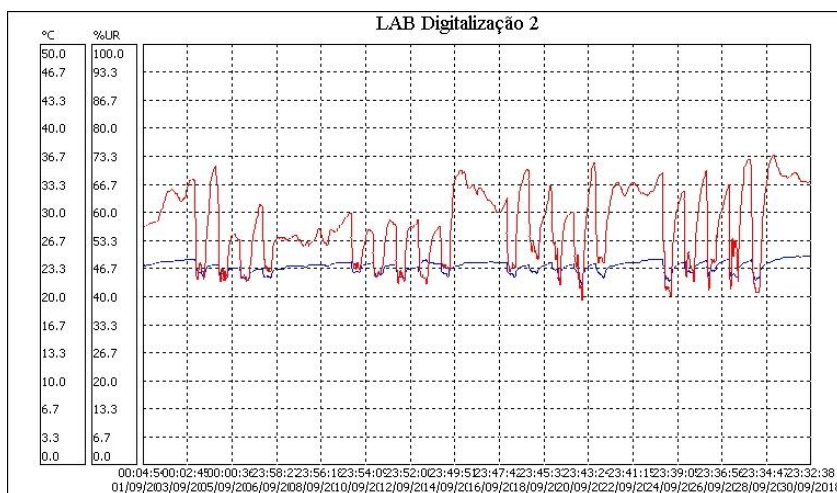
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Ambiente | 012) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1 |
| Temperatura do ar | 25.20°C |
| Temperatura do orvalho | 14.59°C |
| Amplitude condensação | 10.61°C |
| Umidade absoluta | 12.06g/m ³ |
| Umidade relativa | 51.80% |
| Índice de permanência IP: | 0.5201 |
| Permanência em anos: | 23.40 |

013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 21.4 °C Máximo = 25.0 °C Médio = 23.7 °C
Desvio padrão = 0.7 °C Coeficiente de variação = 2.9%.

Umidade: Mínimo = 39.2 %UR Máximo = 74.2 %UR Médio = 57.7 %UR
Desvio padrão = 8.5 %UR Coeficiente de variação = 14.7%.



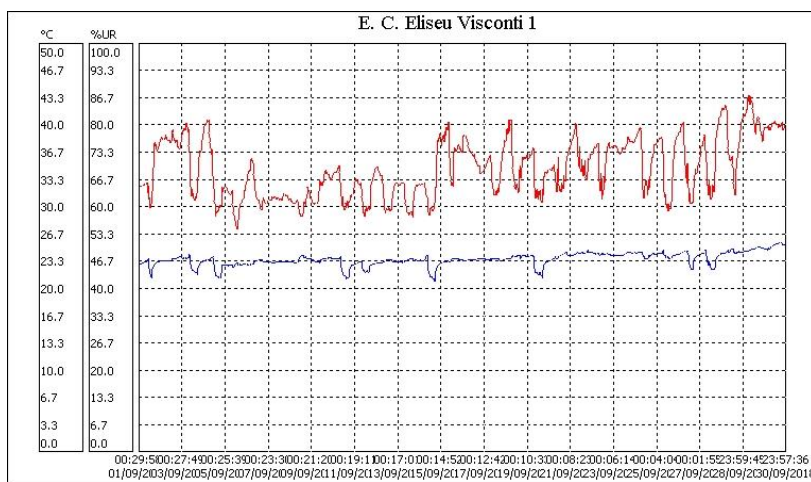
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Ambiente | 013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2 |
| Temperatura do ar | 23.70°C |
| Temperatura do orvalho | 14.87°C |
| Amplitude condensação | 8.83°C |
| Umidade absoluta | 12.34g/m ³ |
| Umidade relativa | 57.70% |
| Índice de permanência IP: | 0.5573 |
| Permanência em anos: | 25.08 |

014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

Temp. Ambiente: Mínimo = 20.9 °C Máximo = 25.7 °C Médio = 23.7 °C
Desvio padrão = 0.8 °C Coeficiente de variação = 3.4%.

Umidade: Mínimo = 54.7 %UR Máximo = 87.8 %UR Médio = 69.6 %UR
Desvio padrão = 7.1 %UR Coeficiente de variação = 10.3%.



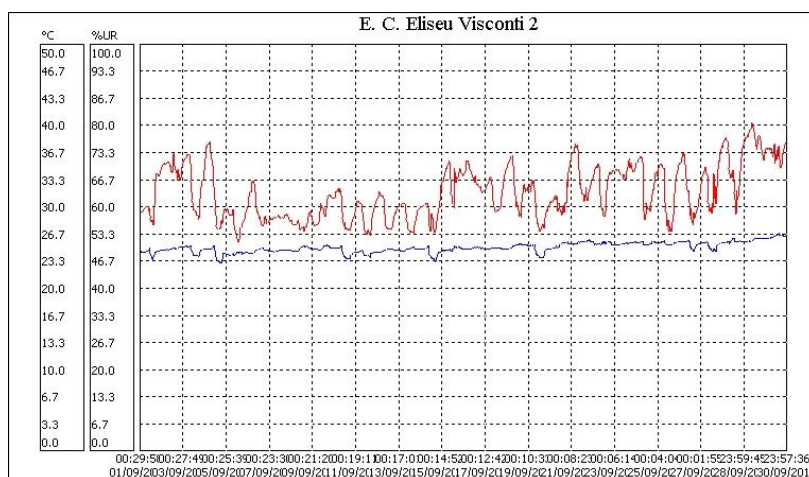
Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|--|
| Ambiente | 014) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1 |
| Temperatura do ar | 23.70°C |
| Temperatura do orvalho | 17.88°C |
| Amplitude condensação | 5.82°C |
| Umidade absoluta | 14.95g/m ³ |
| Umidade relativa | 69.90% |
| Índice de permanência IP: | 0.4600 |
| Permanência em anos: | 20.70 |

015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

Temp. Ambiente: Mínimo = 23.1 °C Máximo = 26.9 °C Médio = 25.1 °C
Desvio padrão = 0.6 °C Coeficiente de variação = 2.5%.

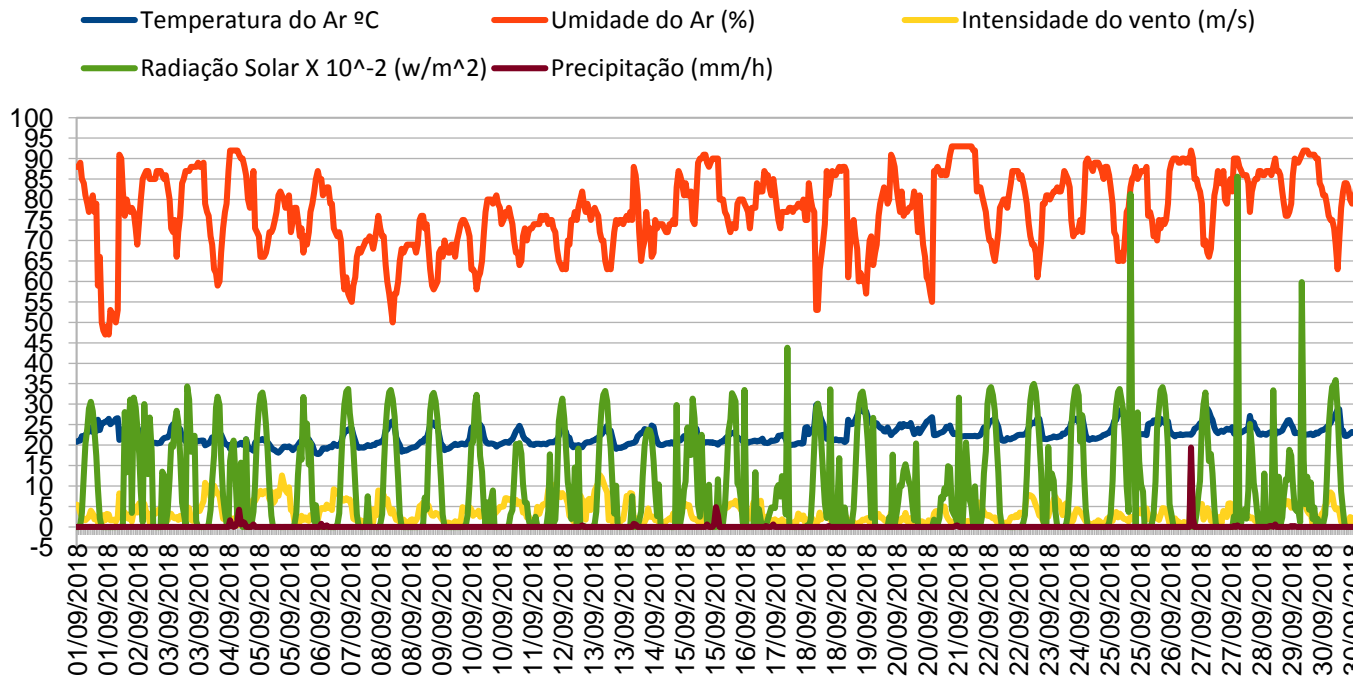
Umidade: Mínimo = 51.5 %UR Máximo = 81.1 %UR Médio = 63.8 %UR
Desvio padrão = 6.6 %UR Coeficiente de variação = 10.3%.



Análise de temperatura e umidade

| | |
|---------------------------|--|
| Ambiente | 015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2 |
| Temperatura do ar | 25.10°C |
| Temperatura do orvalho | 17.76°C |
| Amplitude condensação | 7.34°C |
| Umidade absoluta | 14.77g/m ³ |
| Umidade relativa | 63.80% |
| Índice de permanência IP: | 0.4272 |
| Permanência em anos: | 19.23 |

Climograma Rio de Janeiro SETEMBRO/2018



No Rio de Janeiro, o mês setembro registrou-se os seguintes parâmetros externos: temperatura média de 22°C, variação de temperatura de $\pm 2,2^{\circ}\text{C}$; umidade relativa média de 77%, variação de umidade relativa de 9,3%; intensidade média do vento de 3,4 m/s, apresentando variação de $\pm 2,4\text{m/s}$; radiação solar externa média de $9,52 \times 10^2 \text{ (w/m}^2\text{)}$; e precipitação total de 48mm. As umidades médias registradas dentro da Biblioteca Nacional ficaram abaixo dos valores externos. Apresentando episódios esparsos de alta concentração de umidade, acima dos 80%.

Rio de Janeiro, 18 de outubro de 2018

MK-SISTEMAS