



**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 **mensalmente** no portal oficial da BN www.bn.gov.br acrescidos de um diagnóstico elaborado por especialista no assunto.

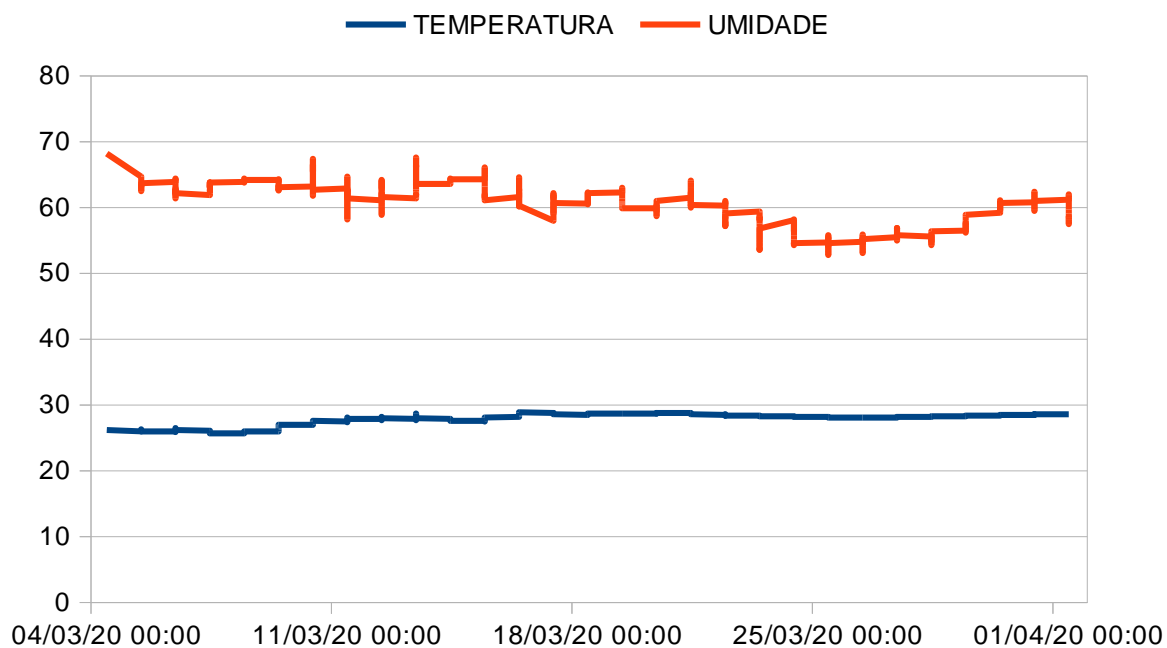
Referem-se aos parâmetros climatológicos captados e registrados através de *dataloggers* instalados nas áreas de guarda de acervos, nos Laboratórios de Conservação, Restauração e de Digitalização, na Sala Cofre da Coordenadoria de Microfilmagem, nas vitrines fixas dos espaços expositivos, situadas no Espaço Cultural Eliseu Visconti e na Sala João Antônio Marques onde funciona a Seção de Obras Raras.

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

Período de supervisão: Março de 2020

001- COMIC Cofre

	Temperatura	Umidade
Média	27,68	60,21
Desvio Padrão	0,90	3,31
Máxima Média	28,58	63,52
Mínima Média	26,78	56,90

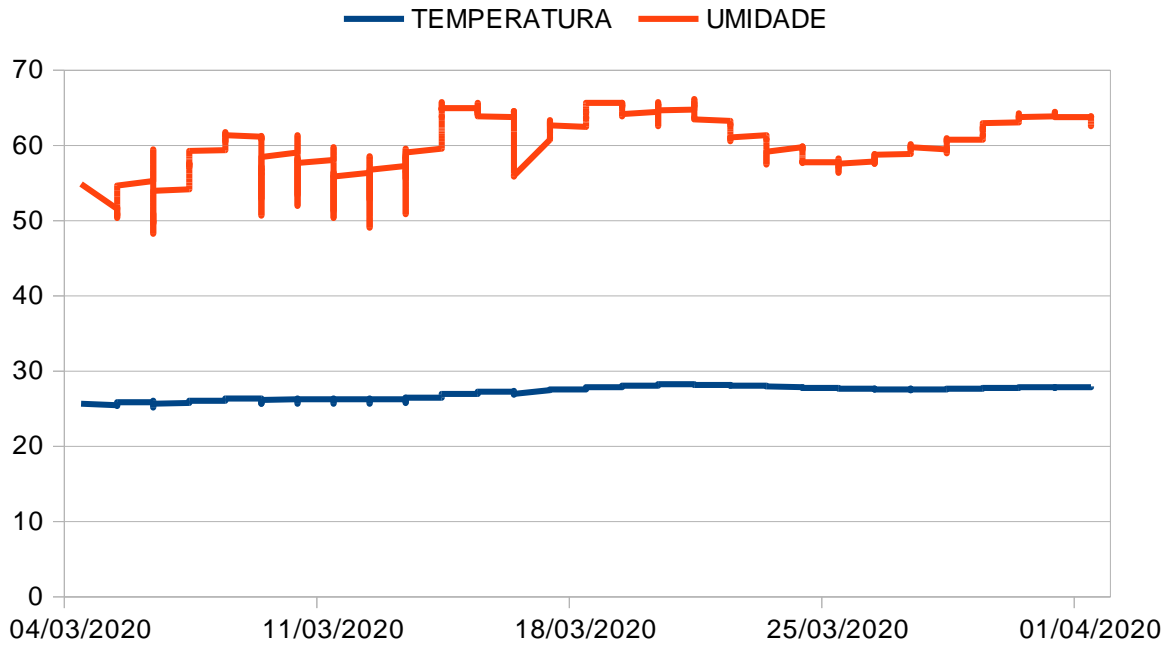


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	001- COMIC Cofre
Temperatura do ar	27.68°C
Temperatura do orvalho	19.26°C
Amplitude condensação	8.42°C
Umidade absoluta	16.09g/m ³
Umidade relativa	60.21%
Índice de permanência IP:	0.3347
Permanência em anos:	15.06
Sem condições de condensação	

002) Iconografia 1

	Temperatura	Umidade
Média	27,01	60,14
Desvio Padrão	0,88	3,87
Máxima Média	27,88	64,01
Mínima Média	26,13	56,28

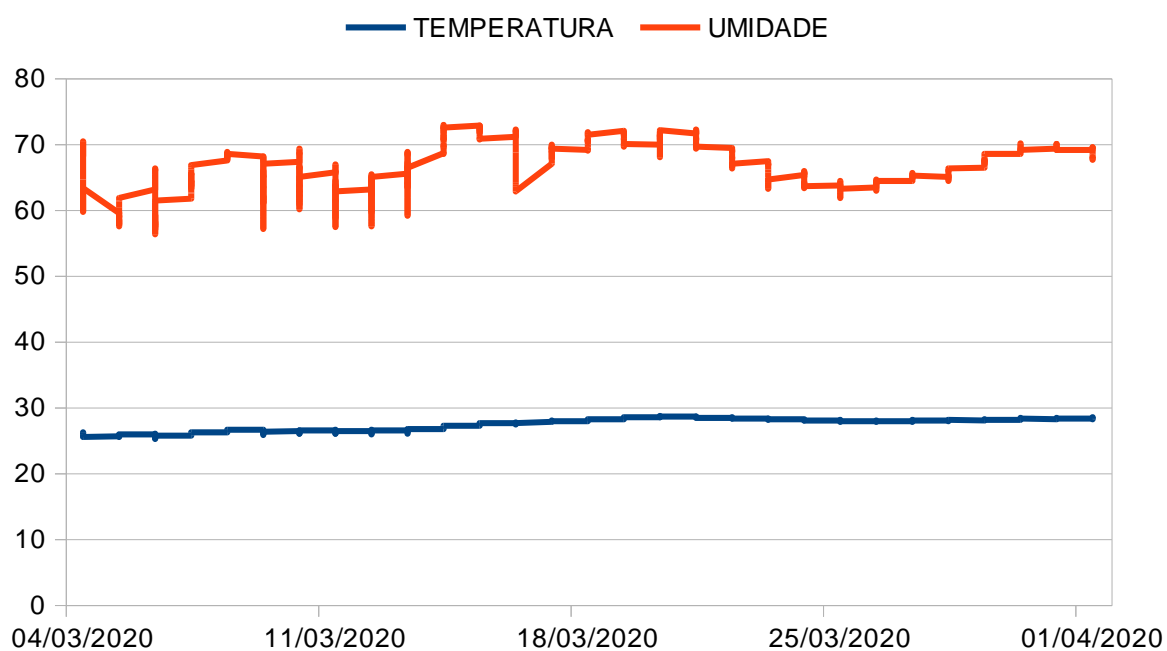


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	002) Iconografia 1
Temperatura do ar	27.01°C
Temperatura do orvalho	18.62°C
Amplitude condensação	8.39°C
Umidade absoluta	15.49g/m ³
Umidade relativa	60.14%
Índice de permanência IP:	0.3623
Permanência em anos:	16.30
Sem condições de condensação	

003) Iconografia 2

	Temperatura	Umidade
Média	27,37	66,71
Desvio Padrão	0,95	3,57
Máxima Média	28,32	70,28
Mínima Média	26,42	63,14

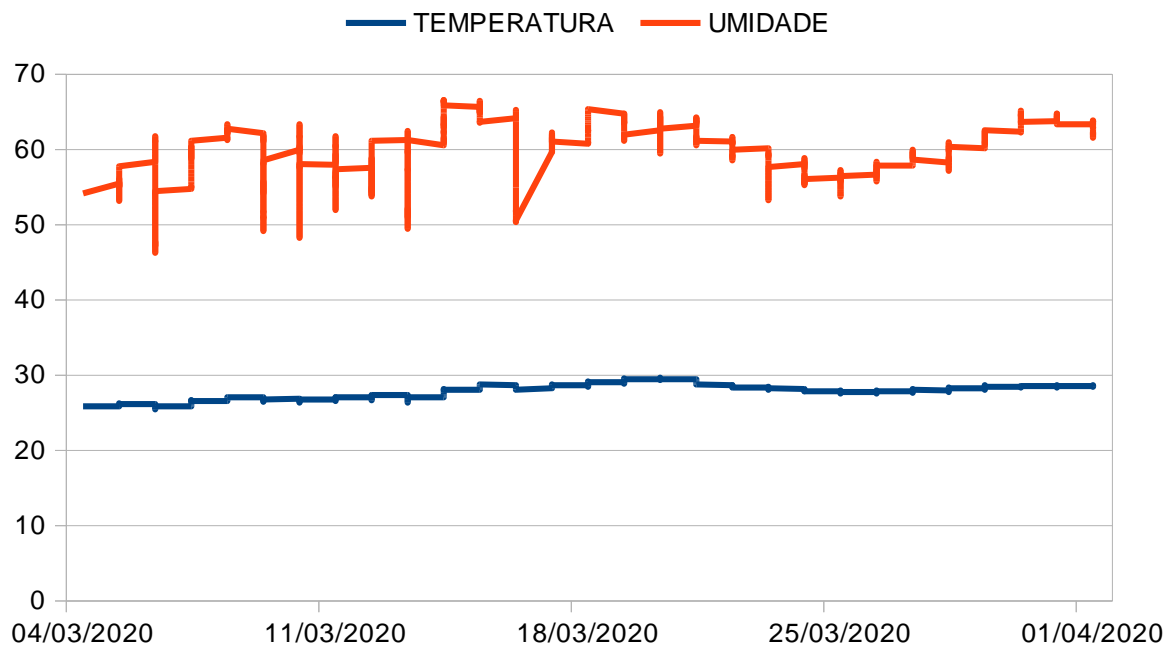


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	003) Iconografia 2
Temperatura do ar	27.37°C
Temperatura do orvalho	20.63°C
Amplitude condensação	6.74°C
Umidade absoluta	17.52g/m ³
Umidade relativa	66.71%
Índice de permanência IP:	0.3132
Permanência em anos:	14.09
Sem condições de condensação	

004) Obras Raras 1

	Temperatura	Umidade
Média	27,69	59,75
Desvio Padrão	0,98	3,96
Máxima Média	28,67	63,71
Mínima Média	26,72	55,79

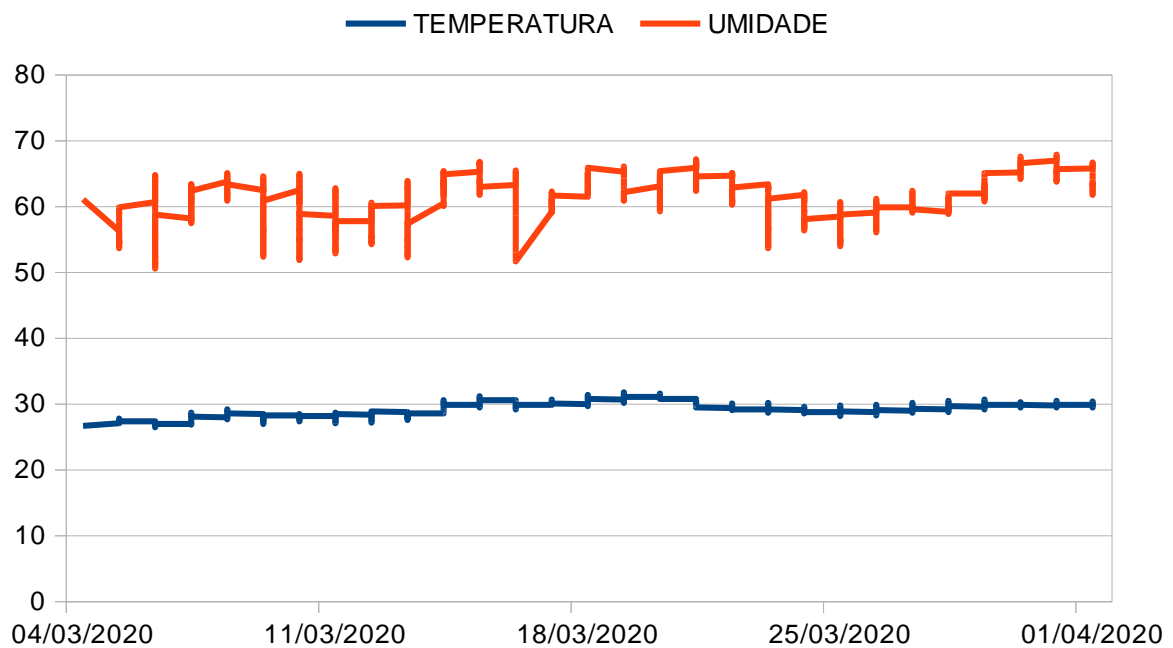


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	004) Obras Raras 1
Temperatura do ar	27.69°C
Temperatura do orvalho	19.15°C
Amplitude condensação	8.54°C
Umidade absoluta	15.97g/m ³
Umidade relativa	59.75%
Índice de permanência IP:	0.3369
Permanência em anos:	15.16
Sem condições de condensação	

005) Obras Raras 2

	Temperatura	Umidade
Média	29,05	61,03
Desvio Padrão	1,13	3,73
Máxima Média	30,18	64,76
Mínima Média	27,92	57,30

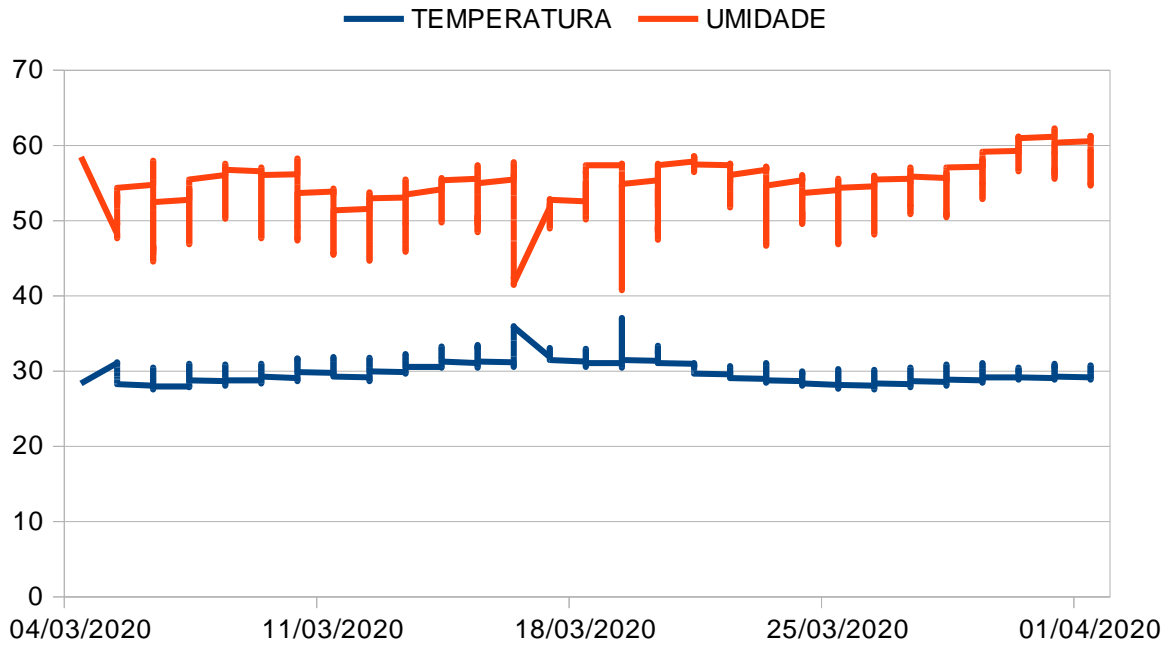


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	005) Obras Raras 2
Temperatura do ar	29.05°C
Temperatura do orvalho	20.77°C
Amplitude condensação	8.28°C
Umidade absoluta	17.58g/m ³
Umidade relativa	61.03%
Índice de permanência IP:	0.2816
Permanência em anos:	12.67
Sem condições de condensação	

006) Armazém DIOGE (sexto andar)

	Temperatura	Umidade
Média	29,86	53,87
Desvio Padrão	1,46	3,76
Máxima Média	31,32	57,63
Mínima Média	28,40	50,11

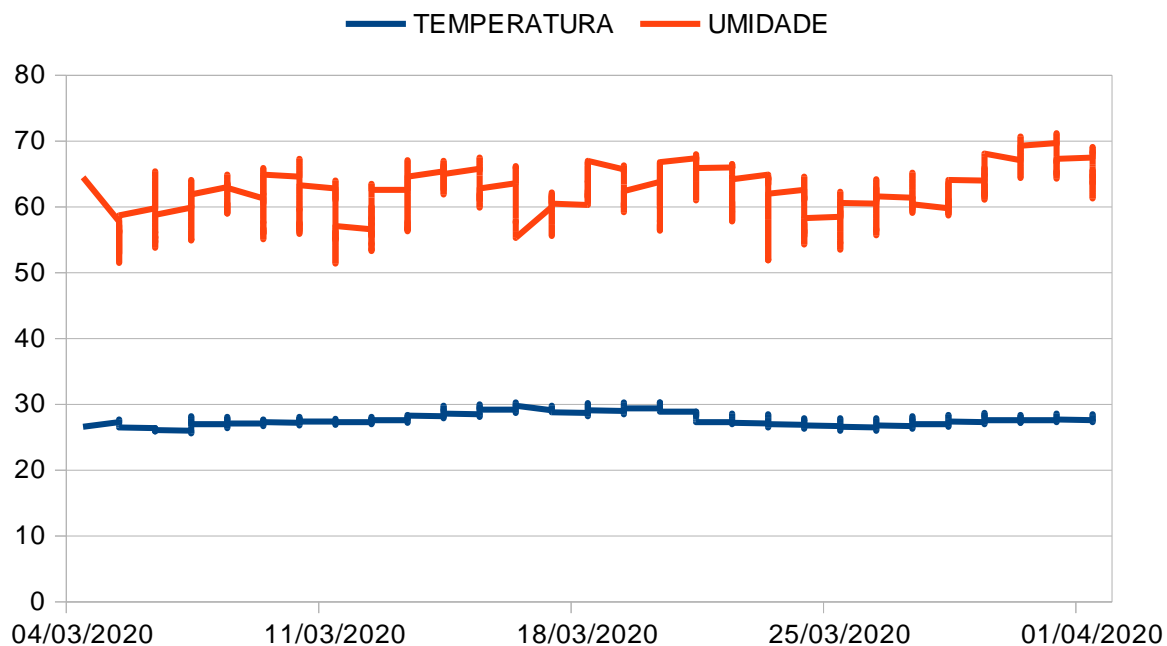


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	006) Armazém DIOGE (sexto andar)
Temperatura do ar	29.86°C
Temperatura do orvalho	19.50°C
Amplitude condensação	10.36°C
Umidade absoluta	16.21g/m ³
Umidade relativa	53.87%
Índice de permanência IP:	0.2905
Permanência em anos:	13.07
Sem condições de condensação	

007) Armazém DIOGE (primeiro andar)

	Temperatura	Umidade
Média	27,59	61,64
Desvio Padrão	1,03	4,08
Máxima Média	28,61	65,71
Mínima Média	26,56	57,56

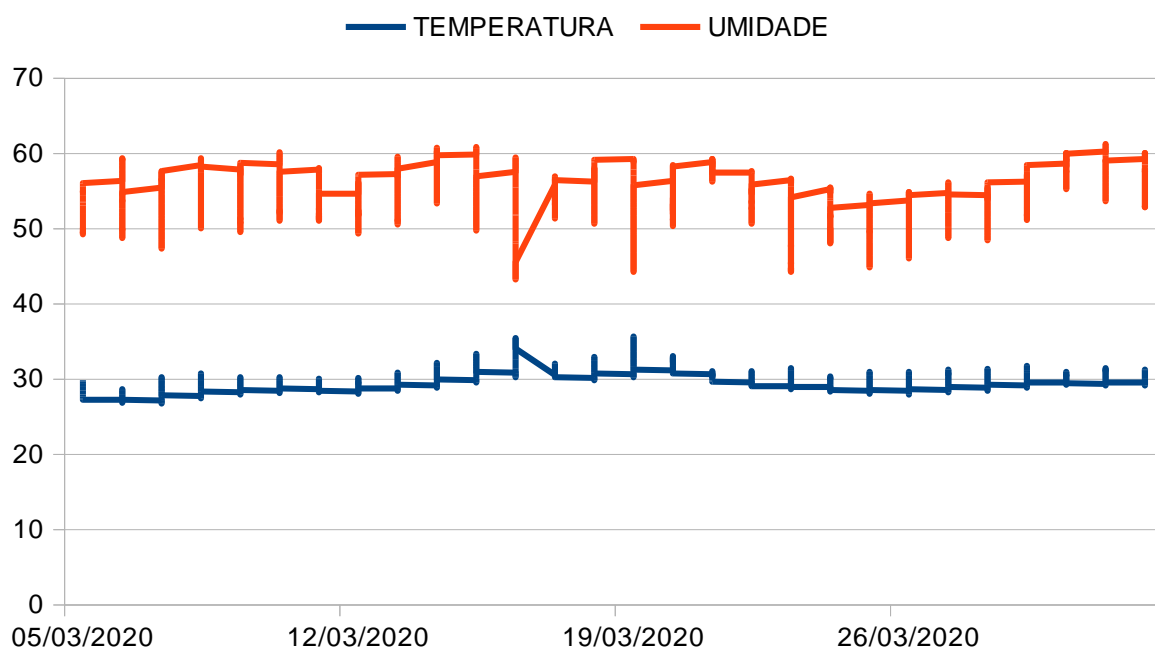


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	007) Armazém DIOGE (primeiro andar)
Temperatura do ar	27.59°C
Temperatura do orvalho	19.56°C
Amplitude condensação	8.03°C
Umidade absoluta	16.39g/m ³
Umidade relativa	61.64%
Índice de permanência IP:	0.3303
Permanência em anos:	14.87
Sem condições de condensação	

008) Armazém Periódicos (sexto andar)

	Temperatura	Umidade
Média	29,55	54,85
Desvio Padrão	1,37	3,50
Máxima Média	30,92	58,36
Mínima Média	28,18	51,35

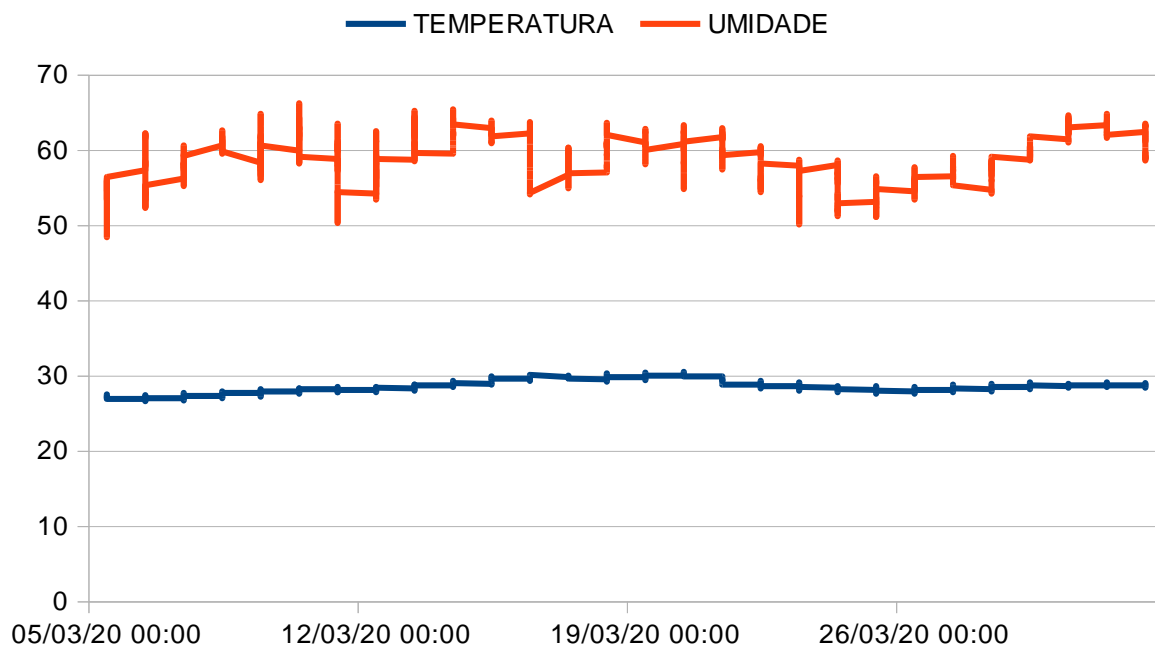


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	008) Armazém Periódicos (sexto andar)
Temperatura do ar	29.55°C
Temperatura do orvalho	19.51°C
Amplitude condensação	10.04°C
Umidade absoluta	16.23g/m ³
Umidade relativa	54.85%
Índice de permanência IP:	0.2957
Permanência em anos:	13.31
Sem condições de condensação	

009) Manuscritos e Cartografia 1

	Temperatura	Umidade
Média	28,41	58,93
Desvio Padrão	0,86	3,31
Máxima Média	29,27	62,24
Mínima Média	27,55	55,62

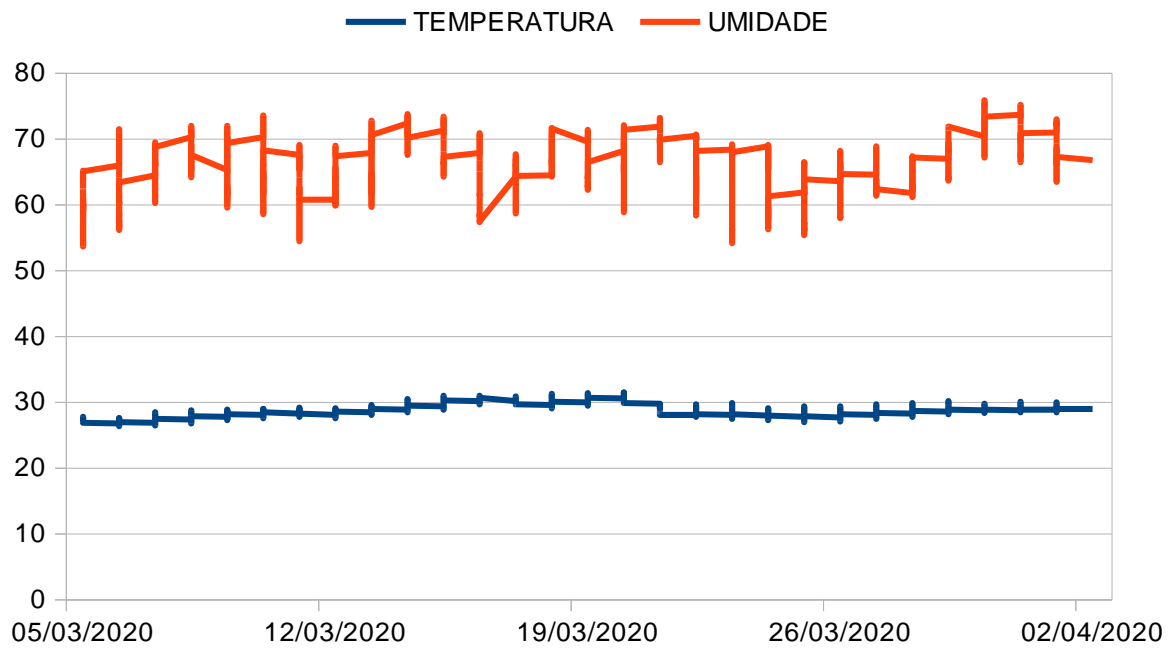


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	009) Manuscritos e Cartografia 1
Temperatura do ar	28.41°C
Temperatura do orvalho	19.60°C
Amplitude condensação	8.81°C
Umidade absoluta	16.39g/m ³
Umidade relativa	58.93%
Índice de permanência IP:	0.3141
Permanência em anos:	14.13
Sem condições de condensação	

010) Manuscritos e Cartografia 2

	Temperatura	Umidade
Média	28,58	66,03
Desvio Padrão	1,10	4,51
Máxima Média	29,68	70,53
Mínima Média	27,48	61,52

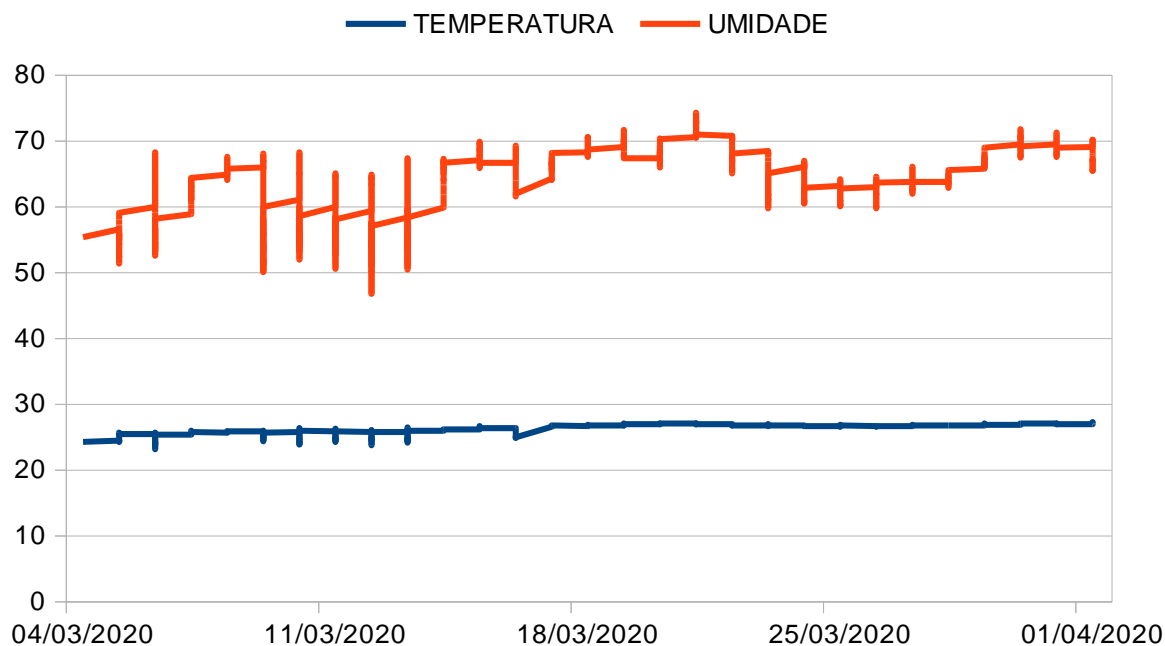


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	010) Manuscritos e Cartografia 2
Temperatura do ar	28.58°C
Temperatura do orvalho	21.61°C
Amplitude condensação	6.97°C
Umidade absoluta	18.54g/m ³
Umidade relativa	66.03%
Índice de permanência IP:	0.2748
Permanência em anos:	12.37
Sem condições de condensação	

011) CCE - COP

	Temperatura	Umidade
Média	26,12	64,27
Desvio Padrão	0,81	5,11
Máxima Média	26,93	69,38
Mínima Média	25,31	59,16

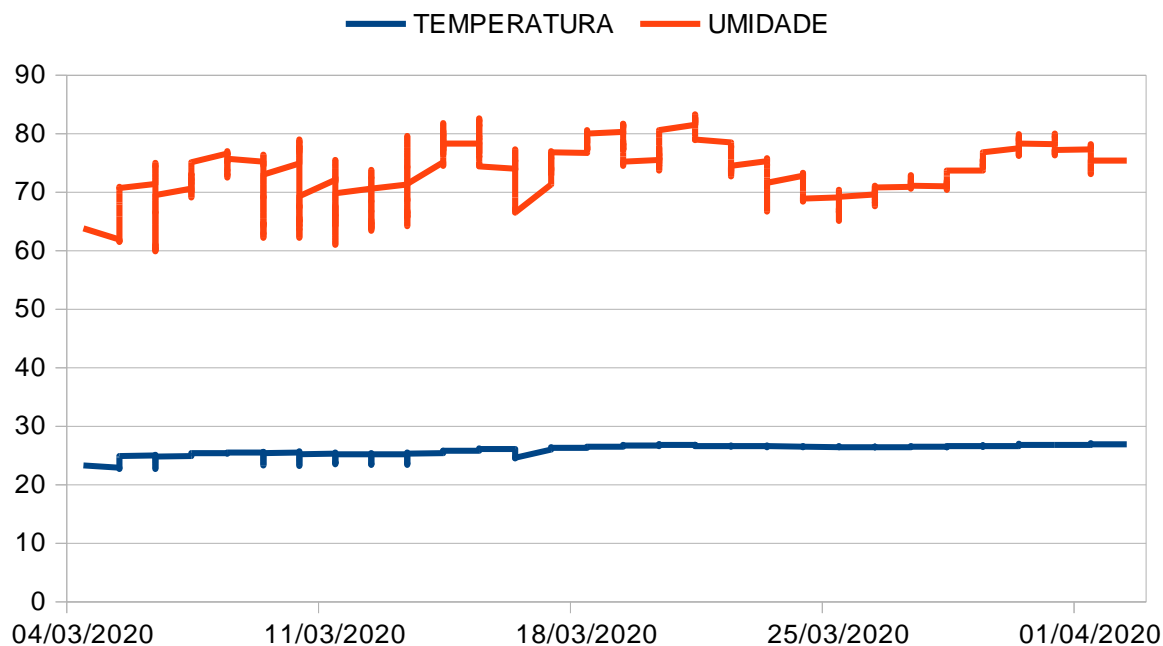


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	011) CCE - COP
Temperatura do ar	26.12°C
Temperatura do orvalho	18.84°C
Amplitude condensação	7.28°C
Umidade absoluta	15.75g/m ³
Umidade relativa	64.27%
Índice de permanência IP:	0.3762
Permanência em anos:	16.93
Sem condições de condensação	

012) LR – COP

	Temperatura	Umidade
Média	25,74	73,28
Desvio Padrão	0,97	4,92
Máxima Média	26,70	78,20
Mínima Média	24,77	68,36

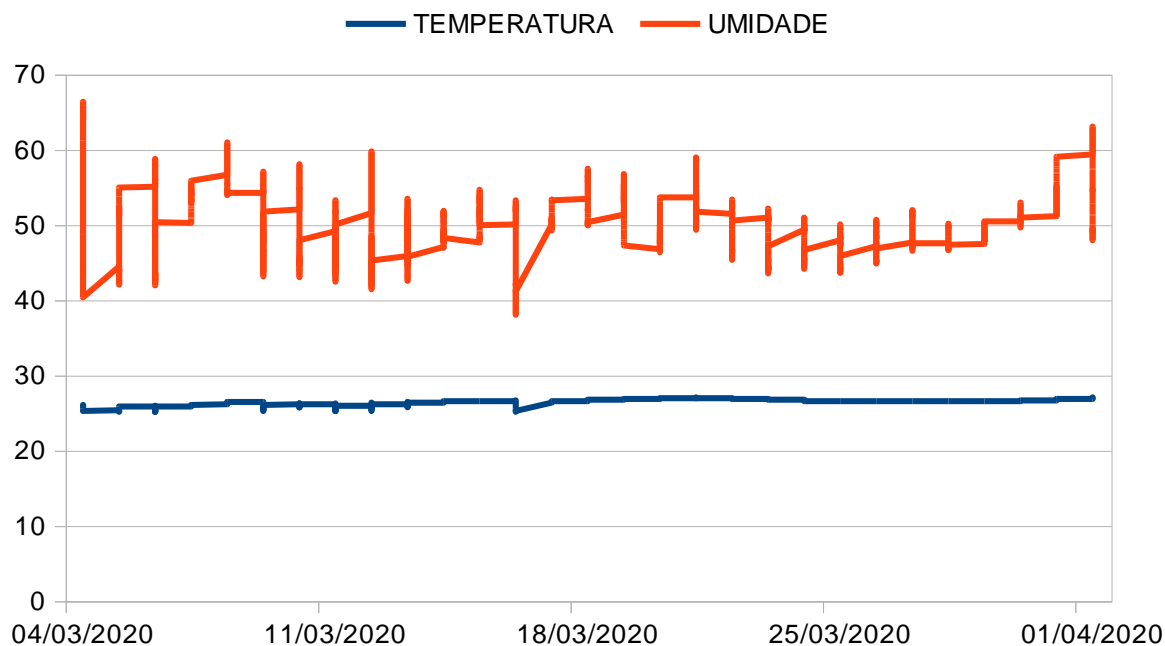


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	012) LR – COP
Temperatura do ar	25.74°C
Temperatura do orvalho	20.59°C
Amplitude condensação	5.15°C
Umidade absoluta	17.58g/m ³
Umidade relativa	73.28%
Índice de permanência IP:	0.3450
Permanência em anos:	15.53
Sem condições de condensação	

013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1

	Temperatura	Umidade
Média	26,39	50,15
Desvio Padrão	0,44	4,25
Máxima Média	26,83	54,40
Mínima Média	25,94	45,89

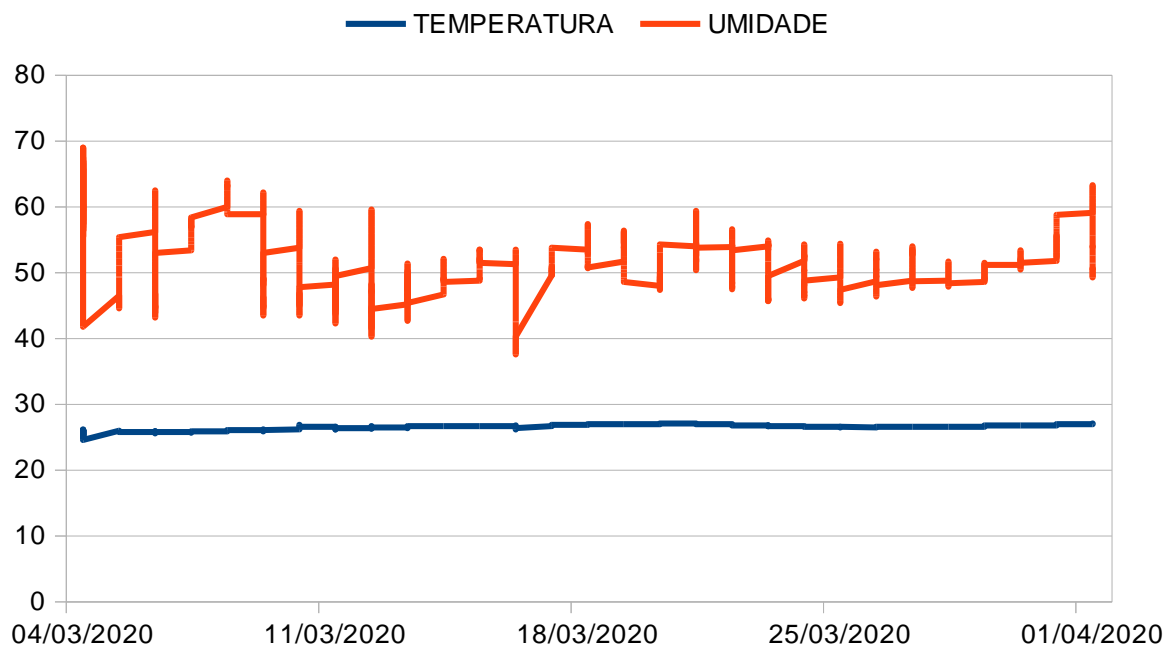


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	013) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO 1
Temperatura do ar	26.39°C
Temperatura do orvalho	15.17°C
Amplitude condensação	11.22°C
Umidade absoluta	12.47g/m ³
Umidade relativa	50.12%
Índice de permanência IP:	0.4674
Permanência em anos:	21.03
Sem condições de condensação	

014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2

	Temperatura	Umidade
Média	26,40	51,23
Desvio Padrão	0,38	4,63
Máxima Média	26,77	55,86
Mínima Média	26,02	46,60

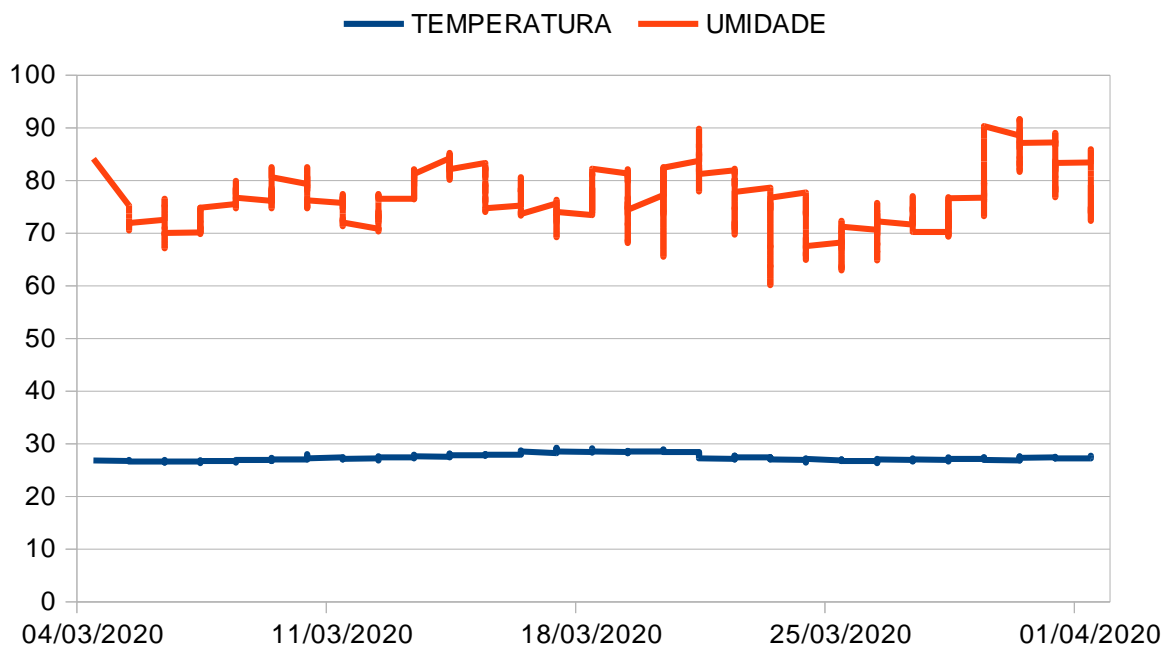


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	014) LABORATÓRIO DE DIGITALIZAÇÃO - 2
Temperatura do ar	26.40°C
Temperatura do orvalho	15.52°C
Amplitude condensação	10.88°C
Umidade absoluta	12.75g/m ³
Umidade relativa	51.23%
Índice de permanência IP:	0.4568
Permanência em anos:	20.55
Sem condições de condensação	

015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1

	Temperatura	Umidade
Média	27,19	76,01
Desvio Padrão	0,64	5,51
Máxima Média	27,84	81,52
Mínima Média	26,55	70,50

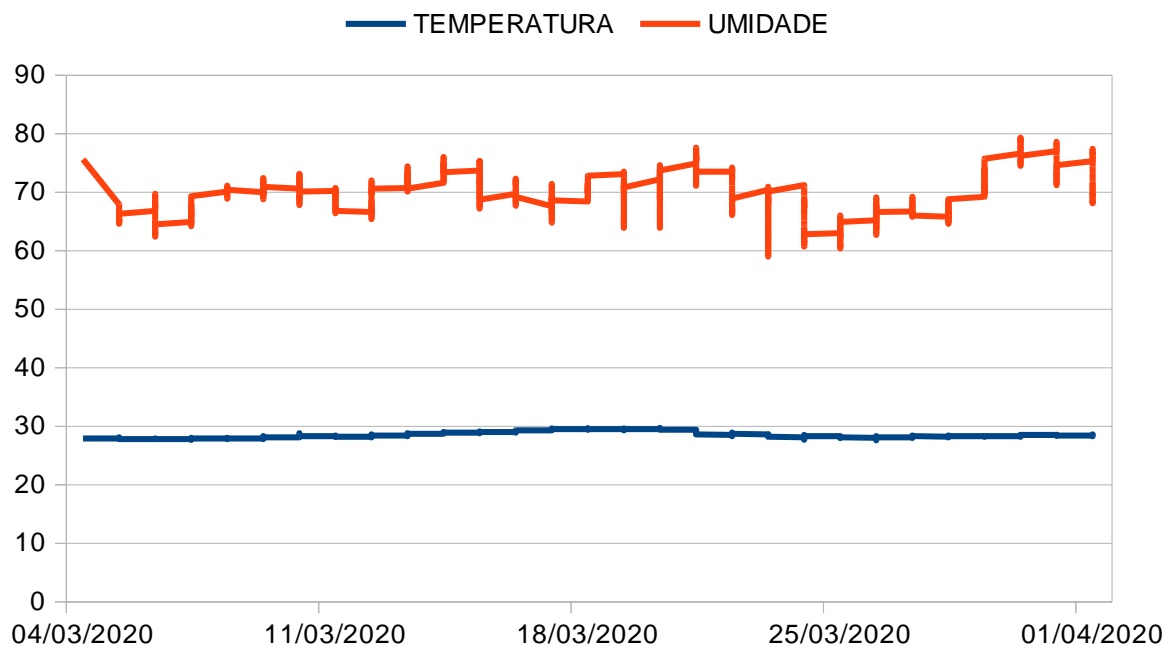


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	015) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI - 1
Temperatura do ar	27.19°C
Temperatura do orvalho	22.59°C
Amplitude condensação	4.60°C
Umidade absoluta	19.77g/m ³
Umidade relativa	76.01%
Índice de permanência IP:	0.2807
Permanência em anos:	12.63
Sem condições de condensação	

016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2

	Temperatura	Umidade
Média	28,31	69,43
Desvio Padrão	0,54	4,00
Máxima Média	28,85	73,43
Mínima Média	27,77	65,42



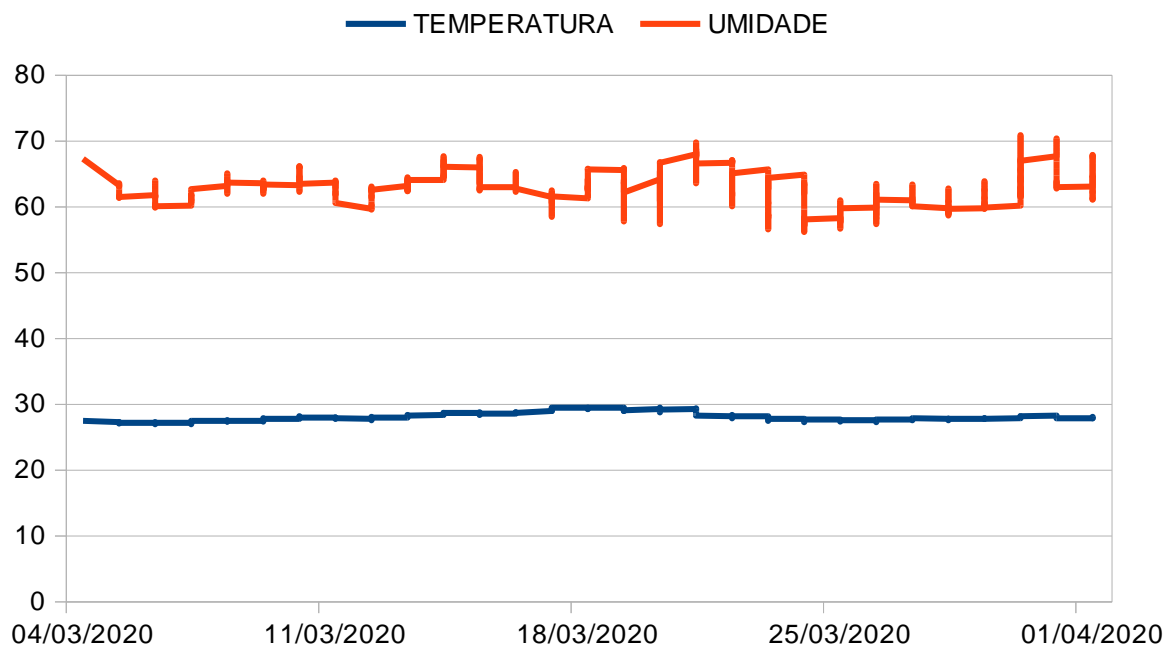
Análise de temperatura e umidade

Ambiente	016) ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI – 2
Temperatura do ar	28.31°C
Temperatura do orvalho	22.17°C
Amplitude condensação	6.14°C
Umidade absoluta	19.20g/m ³
Umidade relativa	69.43%
Índice de permanência IP:	0.2697
Permanência em anos:	12.14
Sem condições de condensação	

VITRINES FIXAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO CULTURAL ELISEU VISCONTI

VITRINE 1:

	Temperatura	Umidade
Média	27,90	62,53
Desvio Padrão	0,64	2,69
Máxima Média	28,54	65,22
Mínima Média	27,25	59,85

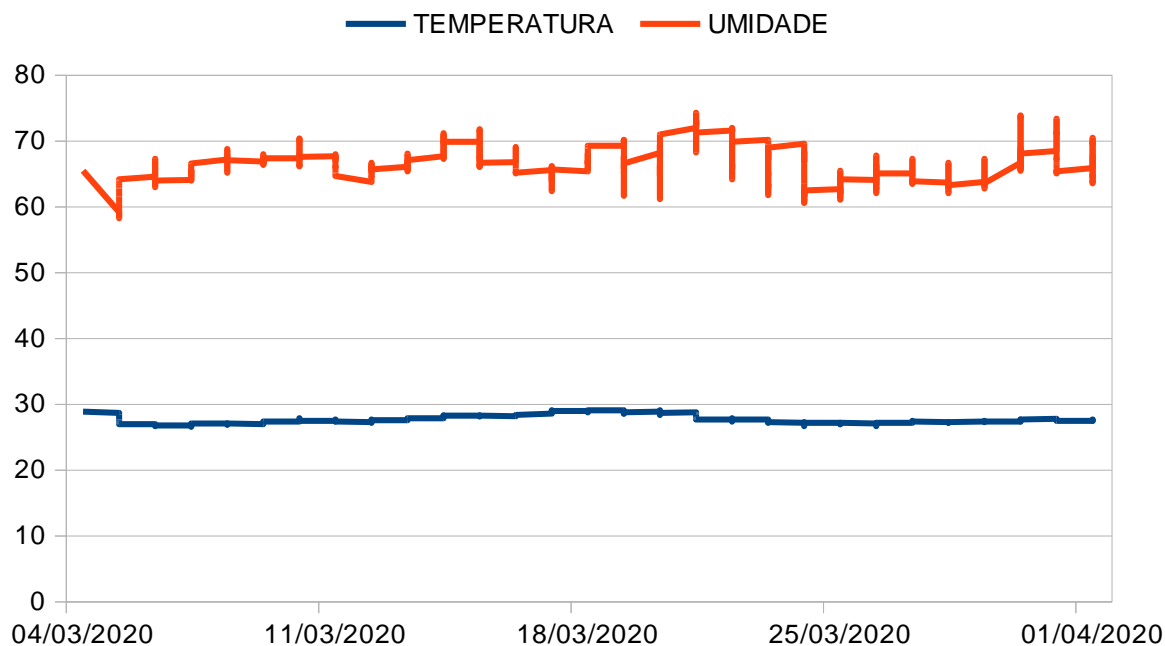


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 1
Temperatura do ar	27.90°C
Temperatura do orvalho	20.08°C
Amplitude condensação	7.82°C
Umidade absoluta	16.91g/m ³
Umidade relativa	62.53%
Índice de permanência IP:	0.3141
Permanência em anos:	14.13
Sem condições de condensação	

VITRINE 2

	Temperatura	Umidade
Média	27,47	66,21
Desvio Padrão	0,64	2,72
Máxima Média	28,12	68,94
Mínima Média	26,83	63,49

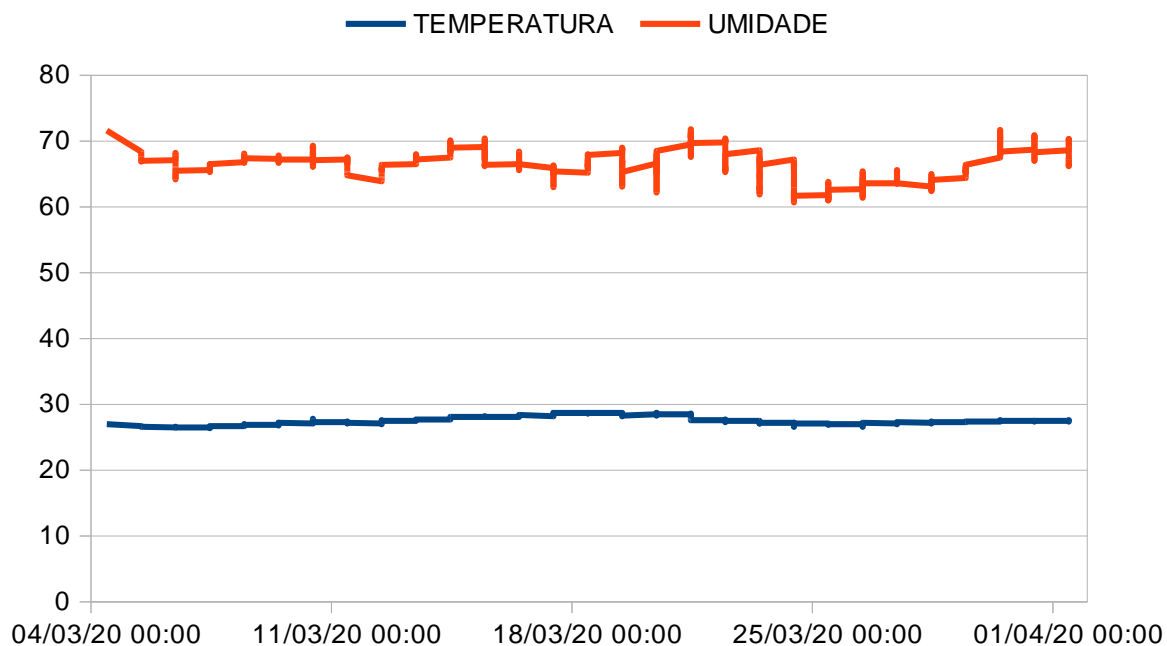


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 2
Temperatura do ar	27.47°C
Temperatura do orvalho	20.60°C
Amplitude condensação	6.87°C
Umidade absoluta	17.49g/m ³
Umidade relativa	66.21%
Índice de permanência IP:	0.3119
Permanência em anos:	14.03
Sem condições de condensação	

VITRINE 3

	Temperatura	Umidade
Média	27,28	66,28
Desvio Padrão	0,62	2,32
Máxima Média	27,90	68,60
Mínima Média	26,66	63,96

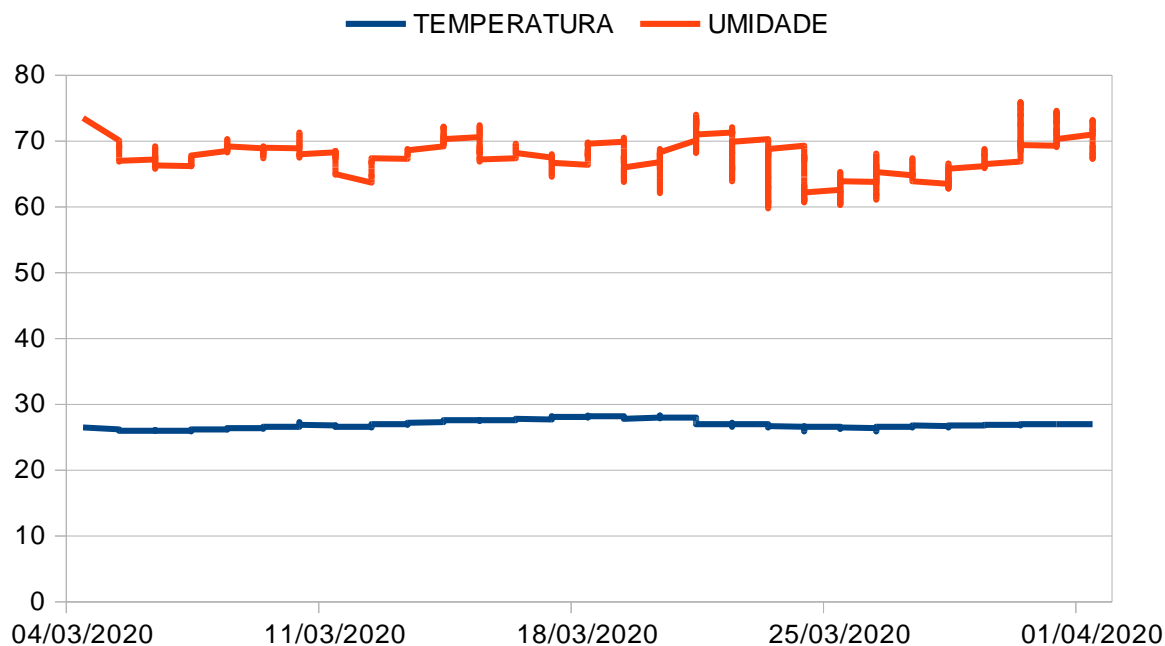


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 3
Temperatura do ar	27.28°C
Temperatura do orvalho	20.44°C
Amplitude condensação	6.84°C
Umidade absoluta	17.32g/m ³
Umidade relativa	66.28%
Índice de permanência IP:	0.3185
Permanência em anos:	14.33
Sem condições de condensação	

VITRINE 4

	Temperatura	Umidade
Média	26,76	67,50
Desvio Padrão	0,63	2,82
Máxima Média	27,40	70,31
Mínima Média	26,13	64,68



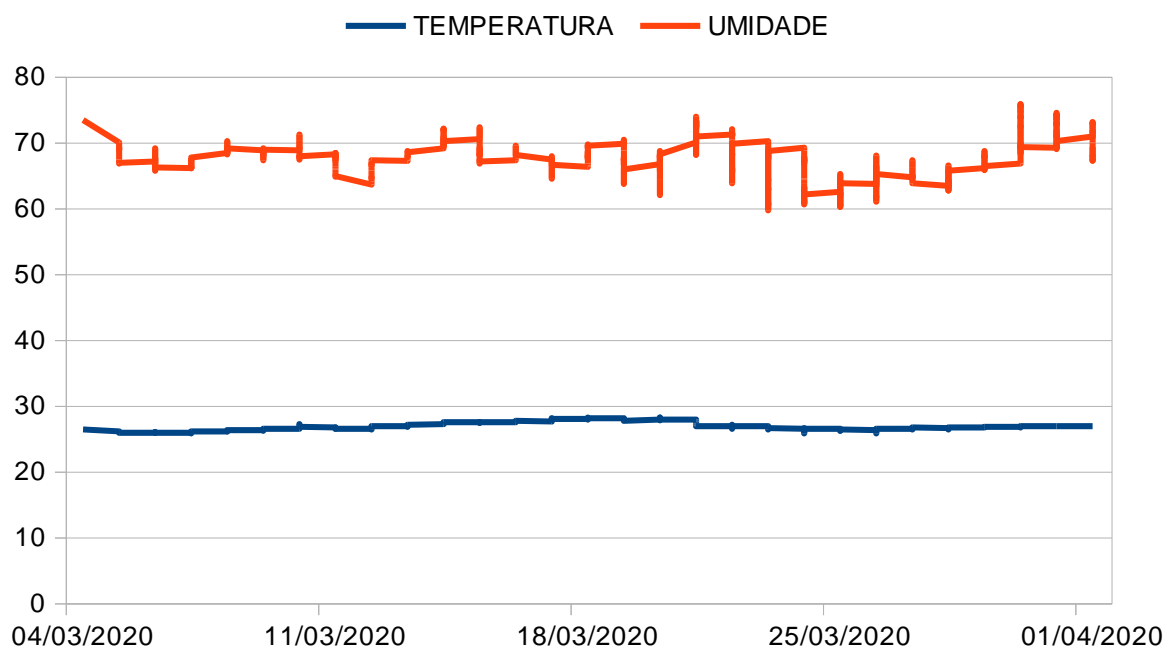
Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 4
Temperatura do ar	26.76°C
Temperatura do orvalho	20.24°C
Amplitude condensação	6.52°C
Umidade absoluta	17.14g/m ³
Umidade relativa	67.50%
Índice de permanência IP:	0.3324
Permanência em anos:	14.96
Sem condições de condensação	

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

VITRINE 1:

	Temperatura	Umidade
Média	26,76	67,50
Desvio Padrão	0,63	2,82
Máxima Média	27,40	70,31
Mínima Média	26,13	64,68

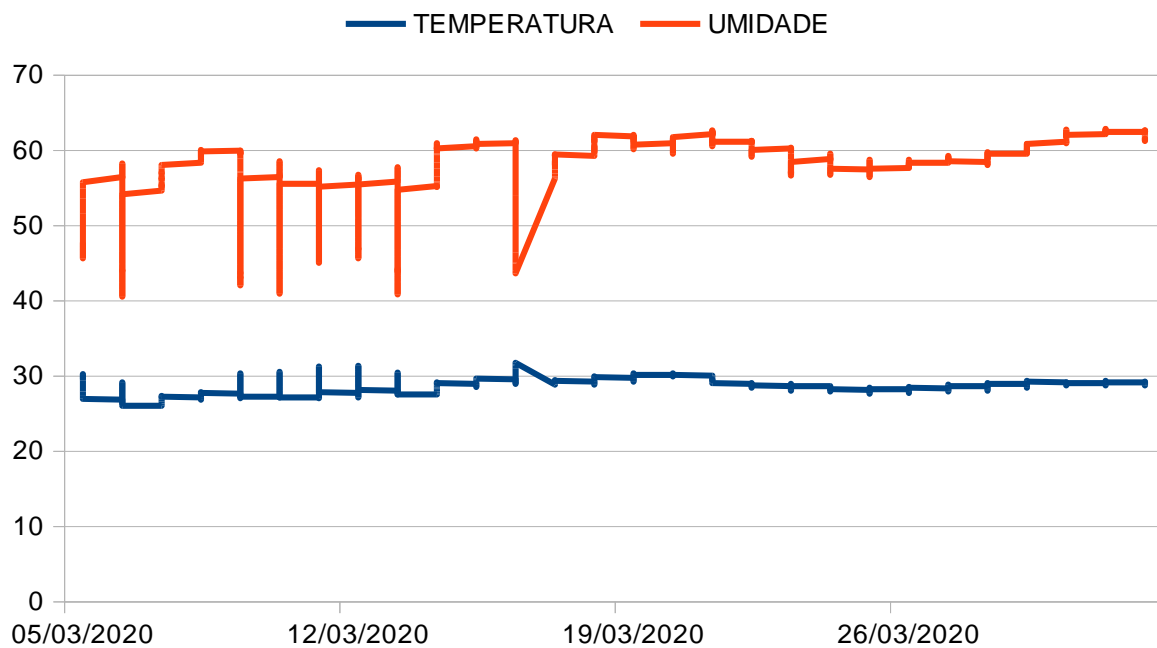


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 1
Temperatura do ar	26.76°C
Temperatura do orvalho	20.24°C
Amplitude condensação	6.52°C
Umidade absoluta	17.14g/m ³
Umidade relativa	67.50%
Índice de permanência IP:	0.3324
Permanência em anos:	14.96
Sem condições de condensação	

VITRINE 2:

	Temperatura	Umidade
Média	28,51	57,58
Desvio Padrão	1,08	4,87
Máxima Média	29,58	62,46
Mínima Média	27,43	52,71

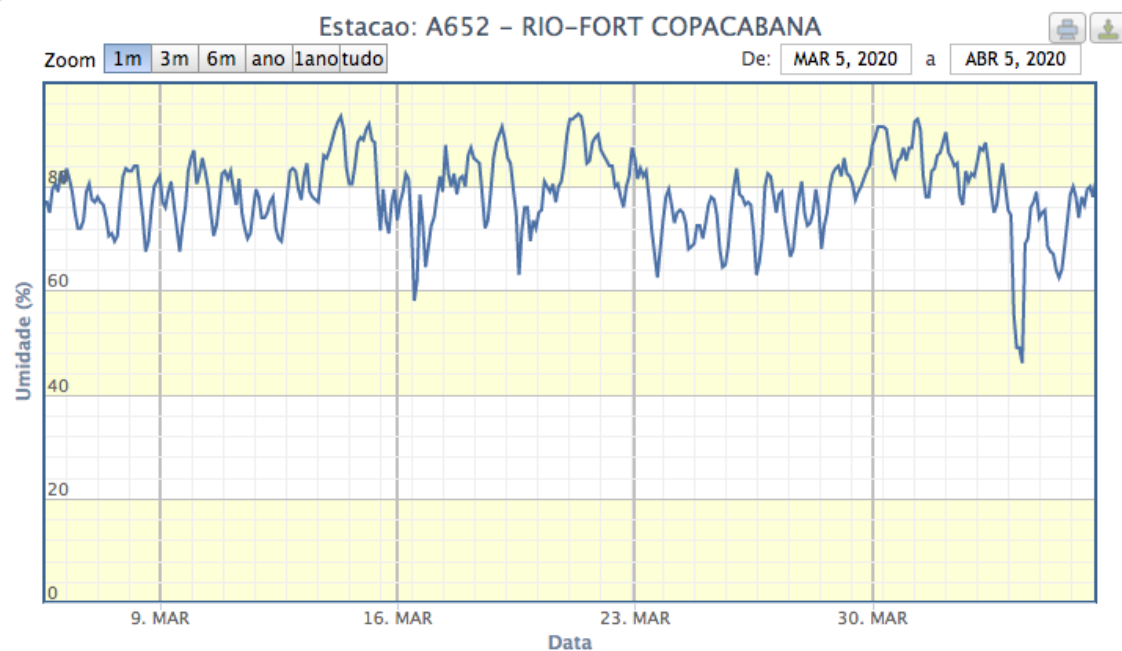
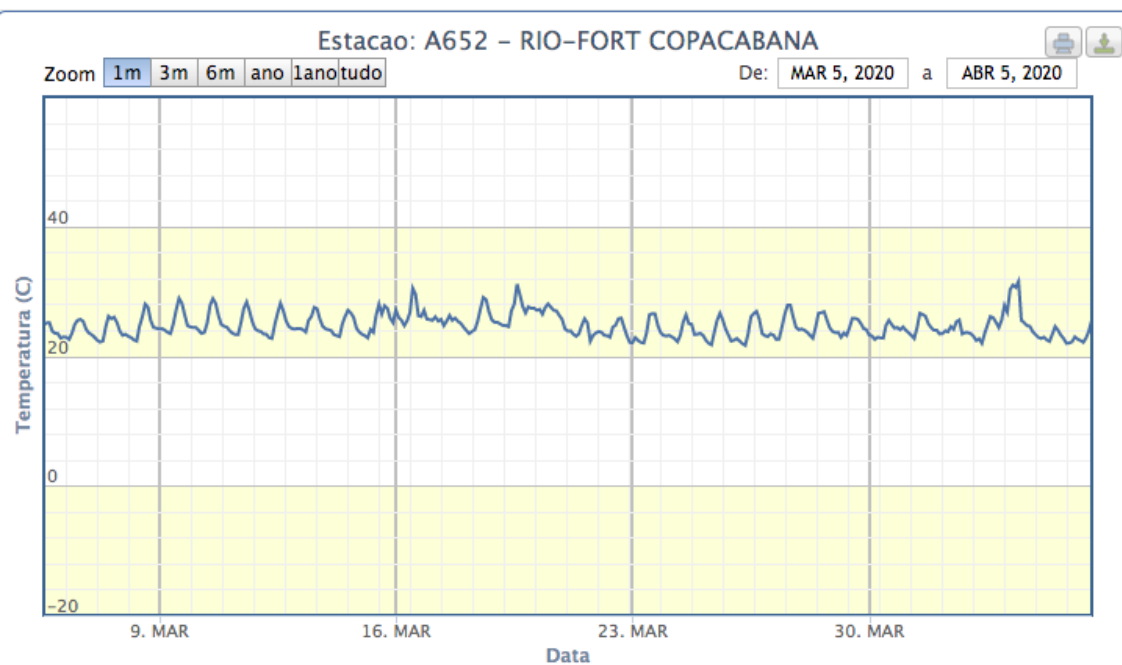


Análise de temperatura e umidade

Ambiente	VITRINE 1
Temperatura do ar	28.51°C
Temperatura do orvalho	19.32°C
Amplitude condensação	9.19°C
Umidade absoluta	16.10g/m ³
Umidade relativa	57.58%
Índice de permanência IP:	0.3178
Permanência em anos:	14.30
Sem condições de condensação	

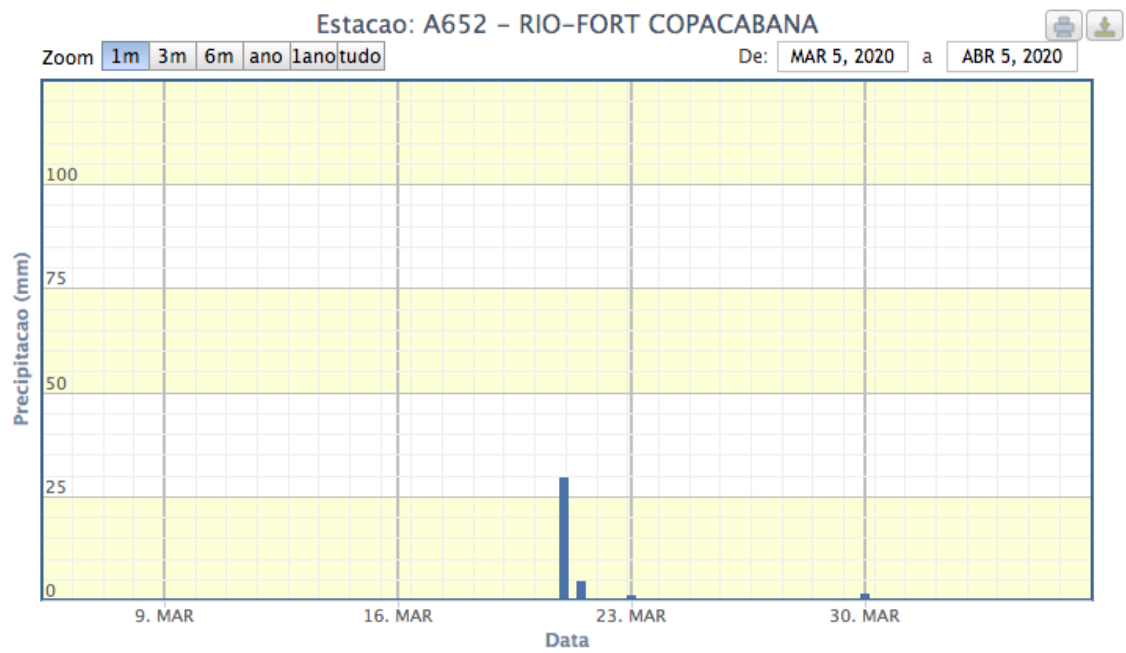
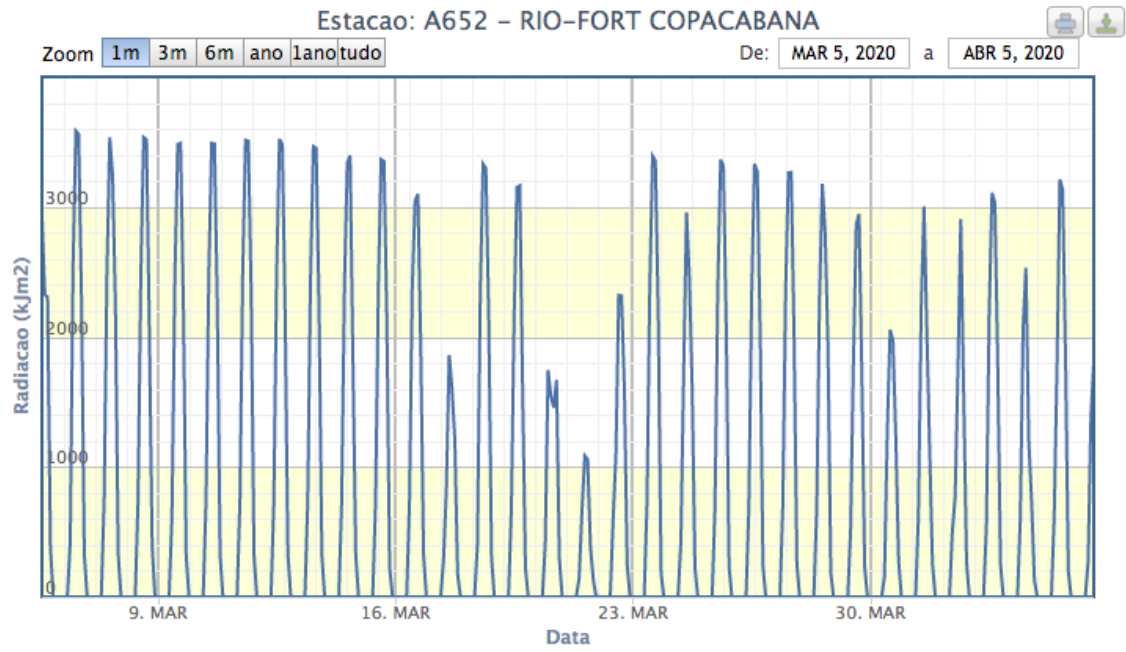
Parâmetros meteorológicos Rio de Janeiro, março 2020.

Temperatura



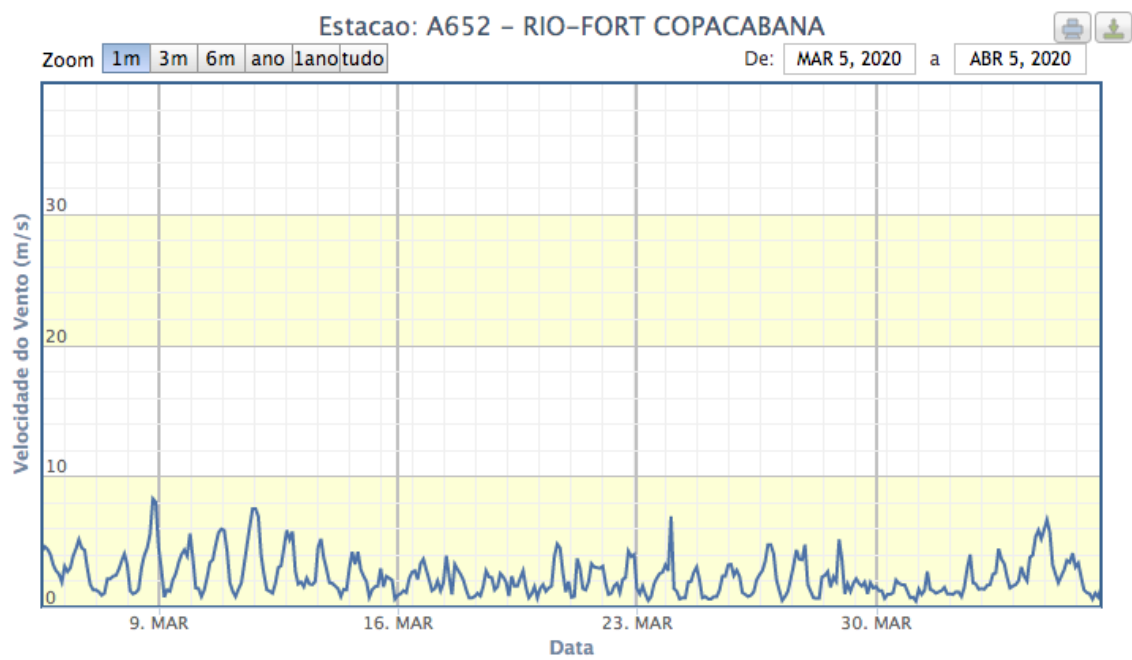
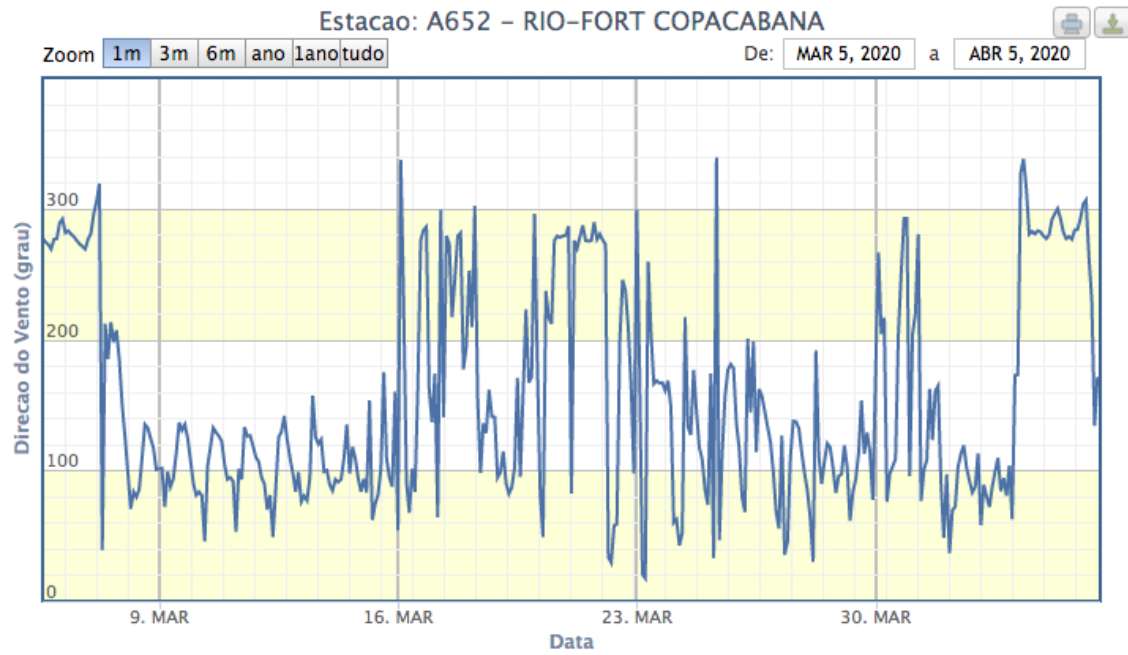
Umidade

Radiação Solar



Precipitação (CHUVA)

Direção do Vento



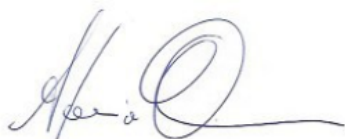
Intensidade do Vento

A variabilidade de temperatura e umidade não afetou diretamente a edificação da Biblioteca Nacional. O mês de Março apresentou baixa precipitação (chuva) sendo assim pouco apresentou RISCO DE ÁGUA para o acervo. Devido ao COVID-19 todo o monitoramento está ocorrendo remotamente. Os ambientes internos da Biblioteca Nacional encontram-se sem refrigeração, mantendo a estabilidade de temperatura e umidade próximo ao aceitável. A tendência para o próximo mês é de queda de temperatura e umidade relativa nos ambientes em função do término do VERÃO.



Jayme Spinelli

Coordenador de Preservação
Centro de Processamento e Preservação
Fundação Biblioteca Nacional



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