

Boa tarde pessoal, aqui está o exercício extra para o módulo 02 bioquant 2024-01

Vamos importar a planilha de dados de temperatura e umidade do jardim louise no mês de fevereiro de 2024

Os campos são nome do termometro, data e hora, temperatura celsius, umidade relativa percentual.

Vamos importar a planilha usando a função de importar planilhas excel do rstudio

Vamos extrair o mês e a hora do campo datahora, usando o comando `str_sub`

Exemplo: temos o dataframe `dados_xm1` que contém um campo de `datahora` com o nome `Date`. Usamos a função `str_sub` para extrair os caracteres da posição 12-13 e atribuímos a uma nova variável: `hora`.

Em seguida transformamos o dado `hora` numa variável nominal ordenada usando o comando `as.factor`.

```
dados_xm1$hora <- str_sub(dados_xm1$Date, 12, 13) # extrai hora para nova variavel
dados_xm1$hora_level <- as.factor(dados_xm1$hora)
```

OPCIONAL: extrair também os dados do ano e do mês para novas variáveis com estes nomes.

Vamos fazer dois boxplots; um de temperatura por hora e outro de umidade relativa por hora

Exemplo de script:

Agora vamos fazer um boxplot da temperatura por hora:

```
boxplot(tempc~hora_level,
        data=dados_xm1,
        main="Temperatura por Hora",
        xlab="Hora",
        ylab="temp celsius",
        col="orange",
        border="brown"
)
```

E um boxplot da umidade por hora:

```
boxplot(umidrel~hora_level,
        data=dados_xm1,
        main="Umidade por Hora",
        xlab="Hora",
```

```
ylab="umidade relativa %",  
col="orange",  
border="brown"  
)
```

Fazer os gráficos e exportar como pdf