



ATIVIDADE PRÁTICA

AGROMETEOROLOGIA

- Calcular a alteração do armazenamento de água no sistema:

$$ALT_i = ARM_i - ARM_{i-1}$$

Mês		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
ALT	mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Calcular a evapotranspiração real

Mês		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
ETR	mm	105	92	90	64	44	35	36	43	47	68	82	100

(Como $P - ETP \geq 0 \Rightarrow ETR = ETP$)

- Calcular a deficiência hídrica pela fórmula: $DEF = ETP - ETR$

Mês		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
DEF	mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- Calcular o excedente hídrico

Como $ARM = CAD \Rightarrow EXC = (P - ETP) - ALT$

Mês		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
EXC	mm	38	56	31	54	87	94	117	123	160	99	59	62

Checar se os valores do balanço hídrico estão corretos pelas fórmulas:

- $\Sigma P = \Sigma ETP + \Sigma (P - ETP) = 1786 - 806 = + 980$ (Correto)
- $\Sigma P = \Sigma ETR + \Sigma EXC = 806 + 980 = 1786$ (Correto)
- $\Sigma ETP = \Sigma ETR + \Sigma DEF = 806 + 0 = 806$ (Correto)
- $\Sigma ALT = 0$ (Correto)

ETAPA 02

Escolha uma localidade no Brasil para classificação climática.

Após escolher a cidade levante as informações de Temperatura e precipitação médias através das "Normais Climatológicas". Estes dados podem ser encontrados no site do Inmet (www.inmet.gov.br).

Elaborar o balanço hídrico da localidade buscando a determinação dos valores de evapotranspiração. Pode ser utilizado o balanço hídrico elaborado na etapa anterior. De posse dos valores de Temperatura, precipitação e evapotranspiração determinar o Grupo climático (Grupos A, B, C, D ou E).

Determinar o tipo climático em função das características do local escolhido. Checar se o tipo climático corresponde ao Grupo encontrado.

Checar pela Figura 1 a seguir:

Figura 1. Indicador de tipos de clima segundo a classificação de Köppen

Código	Descrição	Aplica-se ao grupo
S	<ul style="list-style-type: none"> Clima das estepes Precipitação anual total média compreendida entre 380 e 760 mm 	B
W	<ul style="list-style-type: none"> Clima desértico Precipitação anual total média < 250 mm 	B
f	<ul style="list-style-type: none"> Clima úmido Ocorrência de precipitação em todos os meses do ano Inexistência de estação seca definida 	A-C-D
w	<ul style="list-style-type: none"> Chuva de Verão 	A-C-D
s	<ul style="list-style-type: none"> Chuva de Inverno 	A-C-D
w'	<ul style="list-style-type: none"> Chuva de Verão-outono 	A-C-D
s'	<ul style="list-style-type: none"> Chuva de Inverno-outono 	A-C-D
m	<ul style="list-style-type: none"> Clima de monção; Precipitação total anual média > 1500 mm Precipitação do mês mais seco < 60 mm 	A
T	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura média do ar no mês mais quente compreendida entre 0 e 10°C 	E
F	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura média do mês mais quente < 0°C 	E
M	<ul style="list-style-type: none"> Precipitação abundante Inverno pouco rigoroso 	E

Determinar o subtipo climático em função das características local escolhido. Checar se o subtipo climático corresponde ao Grupo encontrado.

Checar pela Figura 2, a seguir:

Figura 2. Indicador de subtipos de clima segundo a classificação de Köppen

Código	Descrição	Aplica-se aos grupos
a: Verão quente	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura média do ar no mês mais quente > 22°C 	C-D
b: Verão temperado	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura média do ar no mês mais quente < 22°C Temperaturas médias do ar nos 4 meses mais quentes > 10°C 	C-D
c: Verão curto e fresco	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura média do ar no mês mais quente < 22°C Temperaturas médias do ar > 10°C durante menos de 4 meses Temperatura média do ar no mês mais frio > -38°C 	C-D
d: Inverno muito frio	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura média do ar no mês mais frio < -38°C 	D
h: seco e quente	<ul style="list-style-type: none"> Temperatura média anual do ar > 18°C Deserto ou semi-deserto quente (temperatura anual média do ar igual ou superior a 18°C) 	B

Descrever a classificação climática do local escolhido.

Elaborar relatório contendo o local, a classificação climática e a metodologia utilizada.

Checklist

Principais etapas para a completude da atividade prática:

ETAPA 01

- Calcular a diferença de P-EPT
- Calcular Negativo acumulado
- Calcular armazenamento de água
- Calcular alteração do armazenamento de água
- Calcular evapotranspiração real
- Calcular a deficiência hídrica
- Calcular o excedente hídrico
- Checar se os dados do balanço hídrico estão corretos.

ETAPA 02

- Escolher a localidade
- Levantar dados de temperatura
- Levantar dados de precipitação
- Determinar a evapotranspiração através do balanço hídrico
- Determinar grupo climatológico da localidade
- Determinar tipo climatológico da localidade
- Determinar subtipo climatológico da localidade
- Elaborar a classificação climática
- Elaborar relatório final

RESULTADO

Entrega de um arquivo word que contemple todas as etapas da atividade prática.

O aluno deverá descrever no relatório o passo a passo para elaboração do balanço hídrico. Deverá também realizar a checagem final do correto preenchimento do balanço hídrico e apresentar os períodos de excesso hídrico e de deficiência hídrica para a localidade apresentada. E o que representa o BH para as culturas.

Espera-se ainda que o aluno consiga elaborar a classificação climática para a localidade escolhida. Isso deve ser expresso através de um relatório que conste a localidade escolhida e seus dados climatológicos, a descrição do passo a passo para a classificação prévia e finalmente a classificação climática completa para o local escolhido. Os dados climatológicos podem ser expressos na forma de tabelas e a classificação climática expressa em seguida.