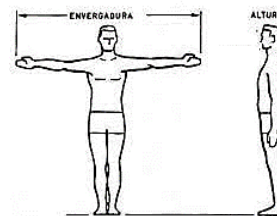


TAREFA 2 | ALTURAS E ENVERGADURAS

TAREFA ADAPTADA GRUPO TRABALHO PROFESSORES TURMAS PILOTO 10º ANO MATEMÁTICA A



ANO: 10º ANO | MATEMÁTICA A

TEMA: ESTATÍSTICA

TÓPICO: DADOS BIVARIADOS

SUBTÓPICOS: DIAGRAMA DE DISPERSÃO | COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR | RETA DE REGRESSÃO

OBJETIVOS:

- ✓ RECONHECER A IMPORTÂNCIA DA REPRESENTAÇÃO DOS DADOS NO DIAGRAMA DE DISPERSÃO, NUVEM DE PONTOS, PARA INTERPRETAR A FORMA, DIREÇÃO E FORÇA DA ASSOCIAÇÃO (LINEAR) ENTRE AS DUAS VARIÁVEIS.
- ✓ IDENTIFICAR O COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR r , COMO MEDIDA DESSA DIREÇÃO E GRAU DE ASSOCIAÇÃO (LINEAR) E SABER QUE ASSUME VALORES PERTENCENTES A $[-1,1]$, DIZENDO-SE COM BASE NESSE VALOR QUE A CORRELAÇÃO É POSITIVA, NEGATIVA OU NULA. RECORRER À TECNOLOGIA PARA PROCEDER AO CÁLCULO DO COEFICIENTE DE CORRELAÇÃO LINEAR.
- ✓ COMPREENDER QUE NO CASO DO DIAGRAMA DE DISPERSÃO MOSTRAR UMA FORTE ASSOCIAÇÃO LINEAR ENTRE AS VARIÁVEIS, ESSA ASSOCIAÇÃO PODE SER DESCRITA PELA RETA DE REGRESSÃO OU RETA DOS MÍNIMOS QUADRADOS. UTILIZAR A TECNOLOGIA PARA DETERMINAR UMA EQUAÇÃO DA RETA DE REGRESSÃO.

Na tabela ao lado encontram-se as alturas e as envergaduras dos alunos de uma turma.

1. Relacione os dados obtidos representando com a ajuda da sua calculadora um diagrama de dispersão.
2. Haverá correlação entre a altura e a envergadura dos alunos?
Sugestão: analise se os pontos do diagrama se aproximam de alguma reta imaginária.
3. Determine o coeficiente de correlação e a equação da reta de regressão.
4. Determine, com aproximação às unidades, a envergadura de um aluno que meça 157 cm de altura.

Altura	Envergadura
160	160
176	178
180	176
178	172
174	176
165	164
155	155
169	166
161	152
170	174
182	183
174	173
181	182
188	187
156	146
163	164
164	155
165	162
166	155
170	170

Sugestão:

Trate em separado os valores da tabela, para o caso das raparigas (dados a cor rosa) e para o caso dos rapazes (dados a azul) e faça um estudo idêntico ao anterior.