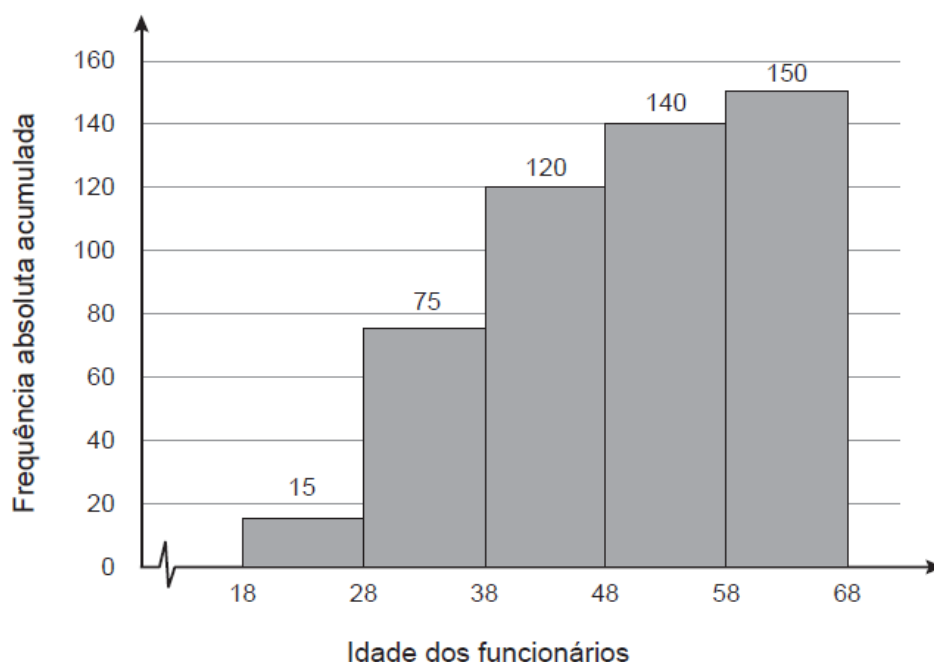


4. A ParaPagar tem 150 funcionários na região de Lisboa e Vale do Tejo cujas idades se apresentam no histograma de frequências absolutas acumuladas, representado na Figura 2, organizadas nas classes  $[18, 28[$ ,  $[28, 38[$ , ... ,  $[58, 68[$ .



### 4.3.

Na Tabela 3, apresentam-se, organizadas por classes, as idades dos 100 funcionários da ParaPagar da região do Algarve.

Tabela 3

Idade	$[18, 28[$	$[28, 38[$	$[38, 48[$	$[48, 58[$	$[58, 68[$
N.º de funcionários	30	25	30	10	5

Apresente uma tabela de frequências relativas acumuladas para as idades dos 250 funcionários da ParaPagar, 150 da região de Lisboa e Vale do Tejo e 100 da região do Algarve.

Na sua resposta, mantenha as classes utilizadas.

***Resolução APM (apm.pt)***



### 4.3.

Idade dos funcionários	Frequência absoluta das duas zonas	Frequência relativa das duas zonas	Frequência relativa acumulada das duas zonas
[18, 28[	$15 + 30 = 45$	$45/250 = 0,18$	0,18
[28, 38[	$60 + 25 = 85$	$85/250 = 0,34$	$0,18 + 0,34 = 0,52$
[38, 48[	$45 + 30 = 75$	$75/250 = 0,30$	$0,52 + 0,30 = 0,82$
[48, 58[	$20 + 10 = 30$	$30/250 = 0,12$	$0,82 + 0,12 = 0,94$
[58, 68[	$10 + 5 = 15$	$15/250 = 0,06$	$0,94 + 0,06 = 1$
TOTAL	$45+85+75+30+15= 250$		

## Sugestões/comentários

abaixo:



<b>E21F1-Questão 4.3</b>	
	<b>Conteúdo</b>
	Tabela de frequências relativas acumuladas. (Assunto 3 'Estatística' -10º ano)
<b>Comentário:</b>	
Como o objetivo final é a frequência relativa acumulada das duas zonas, podemos começar por obter as frequências absolutas simples de ambas as zonas: Zona LVTejo: 15, 60, 45, 20, 10 Zona Algarve: 30, 25, 30, 10, 5	
Juntando as duas zonas: somamos os valores correspondentes a cada um dos intervalos:	

$15+30=45$ ;  $60+25=85$ ;  $45+30=75$ ;  $20+10=30$ ;  $10+5=15$ .

Podemos agora dividir cada um destes valores por 250 para obter as frequências relativas e depois fazer as acumuladas, como se pode ver na tabela da resolução apresentada. (consultar resolução completa)

Outra alternativa seria fazer as absolutas acumuladas:

$45$ ;  $45+85=130$ ;  $130+75=205$ ;  $205+30=235$ ;  $235+15=250$ .

E depois dividir tudo por 250, obtendo as relativas acumuladas pretendidas.

Em qualquer dos casos, o resultado final seria:

$(0.18, 0.52, 0.82, 0.94, 1)$ .