

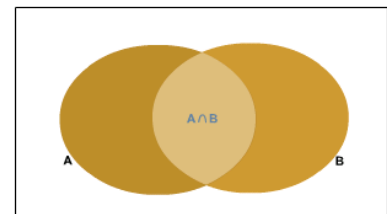
N.º 9 - DIAGRAMAS DE VENN E DE CARROLL E CÁLCULO DE PROBABILIDADES

Por: Maria Eugénia Graça Martins
Departamento de Estatística e Investigação Operacional da FCUL
megm@fc.ul.pt

Tarefa – Fazes a cama quando te levantas?

	Faz a cama	Não faz a cama
Rapariga		
Rapaz		

Esta tarefa de sala de aula, destinada, em particular, a alunos do 9º ano de escolaridade, tem como objectivo desenvolver a compreensão da utilização dos diagramas de Venn e de Carroll para resumir a informação e a utilização destas representações para facilitar o cálculo de probabilidades.





Tarefa – Fazes a cama quando te levantas?

Dados – Num inquérito a alunos de uma escola secundária, 490 de 564 raparigas interrogadas responderam **sim** à pergunta “Fazes a cama quando te levantas?”. Dos 476 rapazes interrogados, 425 responderam afirmativamente à mesma questão. Com a informação anterior, completa o seguinte diagrama de Carroll:

	Faz a cama	Não faz a cama
Rapariga		
Rapaz		

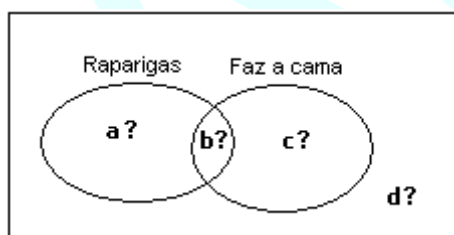
Depois de completares a tabela anterior, junta mais uma linha e uma coluna, para colocares os totais:

	Faz a cama	Não faz a cama	Totais
Rapariga			
Rapaz			
Totais			

1. Responde às seguintes questões:

- 1.1. Quantos alunos participaram no inquérito?
- 1.2. Quantos alunos fazem a cama?
- 1.3. Quantos alunos não fazem a cama?
- 1.4. Quantos rapazes não fazem a cama?
- 1.5. Quantas raparigas não fazem a cama?
- 1.6. Quem é que tu pensas que faz a cama com mais frequência: os rapazes ou as raparigas?
- 1.7. Calcula a percentagem de raparigas e de rapazes que fazem a cama quando se levantam. Qual a percentagem mais elevada? A resposta que deste à questão anterior está de acordo com os valores que obtiveste nesta questão?

2. Preenche o seguinte diagrama de Venn e responde às questões seguintes:



O que significam e quanto valem (em números inteiros) os espaços representados pelas letras (toma como exemplo a letra a)?

a - Número de raparigas que não faz a cama = 74

b.-. _____

c.-. _____

d.-. _____

- 2.1. Quantos alunos têm o hábito de fazer a cama?
- 2.2. Se escolhesses um aluno ao acaso (de entre os inquiridos), seria mais provável que fosse rapaz ou rapariga?
- 2.3. Se escolhesses um aluno ao acaso, seria mais provável que fosse um dos que faz a cama ou um dos que não faz a cama?
- 2.4. Se escolhesses um aluno de entre os que fazem a cama, seria mais provável que fosse rapaz ou rapariga? Justifica a tua resposta.