



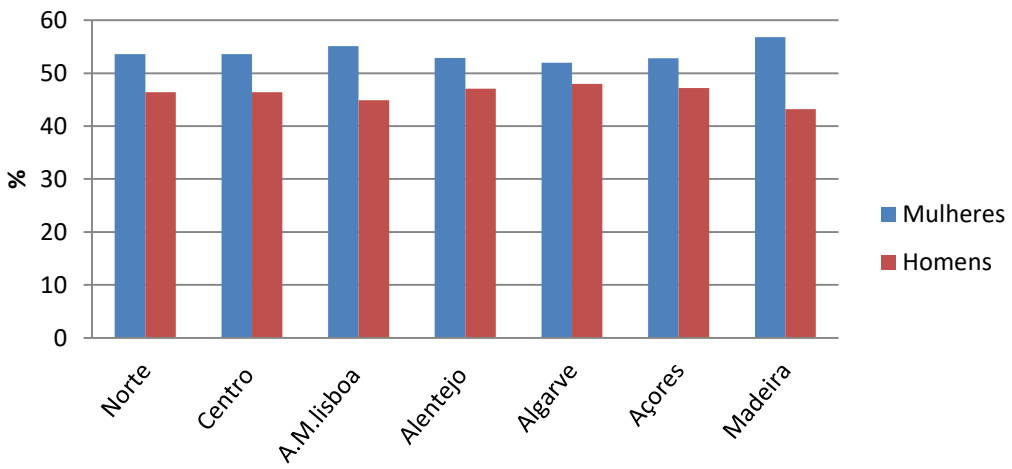
Nome da equipa: **Trivium**  
Escola Básica e Secundária Artur Gonçalves  
Zona: Centro  
Categoria A



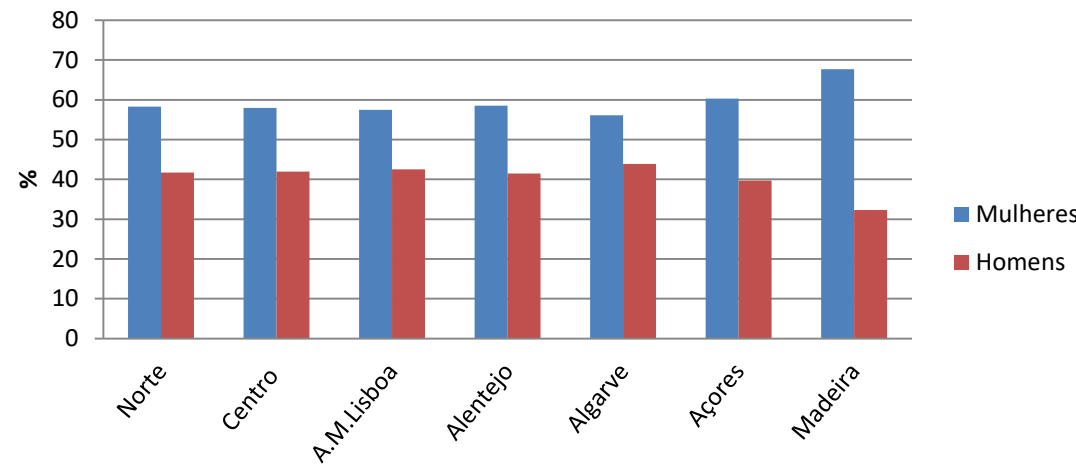
- Objetivos da exploração/análise da base de dados
  - ✓ Estudar as camadas mais idosas da população residente por género;
  - ✓ Determinar a taxa de crescimento natural em 2015:
    - ✓ Associar a taxa de mortalidade com a percentagem de pessoas com 65 anos ou mais;
    - ✓ Comparar a taxa de crescimento natural entre grandes municípios e pequenos municípios;
  - ✓ Analisar o nosso município (Torres Novas) comparando-o com outros municípios cujo número de residentes é aproximado.
- Métodos de trabalho: ferramentas utilizadas, técnicas de análise de informação, etc.
  - ✓ Excel e Geogebra (dados apresentados através de tabelas, gráficos, diagramas, etc.);
  - ✓ Medidas estatísticas descritivas (média, moda, mediana, quartis, amplitude, desvio-padrão, coeficiente de correlação de Pearson, etc.);

• Resultados

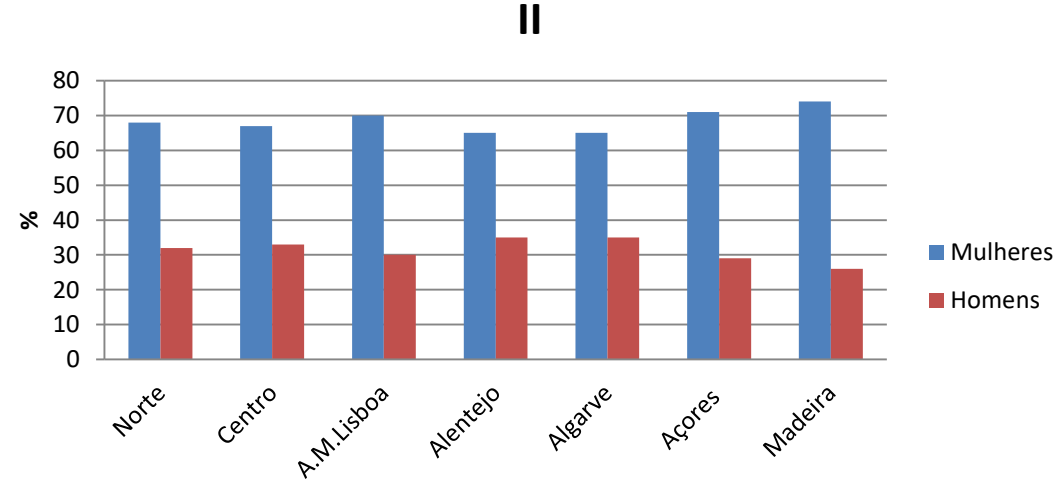
Residentes entre 65-69 anos, por NUTS II



Residentes entre 75-79 anos, por NUTS II



Residentes com mais de 85 anos, por NUTS II



Estes gráficos evidenciam a desigual evolução das camadas mais idosas da população residente por género. Podemos assim concluir que a população portuguesa feminina apresenta uma maior esperança média de vida que a população portuguesa masculina.

	N.º Total Residentes	Nados Vivos	TN
Portugal	10309573	87126	8,451
Norte	3584575	28073	7,832
Centro	2243934	16252	7,243
A.M.Lisboa	2821349	29039	10,293
Alentejo	718087	5466	7,612
Algarve	441469	4175	9,457
Açores	245283	2263	9,226
Madeira	254876	1858	7,290
Torres Novas	35420	258	7,284

	TN	TM	TCN
Portugal	8,451	10,722	-2,271
Norte	7,832	9,495	-1,663
Centro	7,243	12,503	-5,26
A.M.Lisboa	10,293	9,77	0,523
Alentejo	7,612	14,819	-7,207
Algarve	9,457	11,811	-2,354
Açores	9,226	9,817	-0,591
Madeira	7,29	10,248	-2,958
Torres Novas	7,284	13,354	-6,07

	N.º Total Residentes	Óbitos	TM
Portugal	10309573	110535	10,722
Norte	3584575	34035	9,495
Centro	2243934	28057	12,503
A.M.Lisboa	2821349	27565	9,770
Alentejo	718087	10641	14,819
Algarve	441469	5214	11,811
Açores	245283	2408	9,817
Madeira	254876	2612	10,248
Torres Novas	35420	473	13,354

- Concluimos que, além da taxa de crescimento natural ser negativa em Portugal, também é negativa em todas as regiões por NUTS II, à exceção da área metropolitana de Lisboa. O nosso concelho, Torres Novas, apresenta uma taxa de crescimento natural negativa, ainda menor que a região onde está inserido, o Centro.

## Associação entre TM e % de pessoas com 65 anos ou mais



- Verifica-se uma associação positiva forte entre a percentagem de pessoas com 65 anos ou mais por NUTS II e a taxa de mortalidade, sendo o coeficiente de correlação aproximadamente igual a 0,75.

Municípios	Nº Total de Residentes	Nados Vivos	TN	Óbitos	TM	TCN
Lisboa	504964	6022	11,926	6727	13,322	-1,396
Porto	214119	2075	9,691	2923	13,651	-3,96
V. N. Gaia	300001	2515	8,383	2653	8,843	-0,46
Sintra	383946	3822	9,955	2835	7,384	2,571
Braga	181182	1675	9,245	1189	6,562	2,683

- A média da taxa de crescimento natural em 5 dos maiores municípios de Portugal é de -0,1124.

Municípios	Nº Total de Residentes	Nados Vivos	TN	Óbitos	TM	TCN
Barrancos	1687	14	8,299	35	20,747	-12,488
Alvito	2469	19	7,695	50	20,251	-12,556
Mourão	2511	26	10,354	39	15,531	-5,177
Alcoutim	2403	9	3,745	82	34,124	-30,379
Penedono	2683	10	3,727	52	19,381	-15,654

- A média da taxa de crescimento natural em 5 dos menores municípios de Portugal é de -15,251.

- Aferimos que existe uma discrepância enorme entre a taxa de crescimento natural de 5 dos maiores municípios portugueses e a taxa de crescimento natural de 5 dos menores municípios de Portugal. Este facto pode dever-se à descentralização da população portuguesa para o litoral, uma vez que todos os concelhos com menor número de residentes se encontram no interior. A descentralização para o litoral provoca um envelhecimento da população do interior, que por sua vez vai provocar uma taxa de crescimento natural muito negativa.

Municípios	N.º Habitantes	Nados Vivos	Óbitos	Crianças 0-4	Residentes ≥ 65 anos	Mulheres ≥ 85 anos	Homens ≥ 85 anos	TN	TM	TCN
Abrantes	36284	210	525	1130	10016	1202	610	5,788	14,469	-8,681
Angra do Heroísmo	34423	297	391	1541	5548	439	157	8,628	11,359	-2,731
Beja	34021	359	428	1653	7500	652	287	10,552	12,58	-2,028
Bragança	33766	227	426	1139	8121	746	384	6,723	12,62	-5,897
Câmara de Lobos	34047	320	279	1460	3954	219	110	9,399	8,195	1,204
Cantanhede	35606	227	454	1153	9284	814	436	6,375	12,751	-6,376
Esposende	33947	295	269	1448	5552	376	187	8,69	7,294	1,396
Silves	36476	292	465	1521	8529	900	545	8,005	12,748	-4,743
Torres Novas	35420	258	473	1273	9748	927	406	7,284	13,354	-6,07

- Ao compararmos o nosso município a outros municípios com número de residentes aproximado, conseguimos verificar as semelhanças e diferenças em algumas variáveis e auferir se Torres Novas está acima ou abaixo da média nas variáveis estudadas em relação aos municípios semelhantes.

## Nados Vivos

Mín: 210  
 $\bar{X} \approx 276,11$   
 $M_o = 227$   
 $\tilde{X} = 292$   
 Máx: 359

Torres Novas  
 está abaixo  
 da média

## Óbitos

Mín: 269  
 $\bar{X} \approx 412,22$   
 $\tilde{X} = 426$   
 Máx: 525  
 $S \approx 86,67$

Torres Novas  
 está acima da  
 média e da  
 mediana

## Crianças 0-4 anos

$\bar{X} \approx 1368,67$   
 $\tilde{X} = 1448$

Torres Novas  
 está abaixo  
 da média e da  
 mediana

Idosos  $\geq 65$  anos

$\bar{X} \approx 7694,67$   
 $\tilde{X} = 8121$

Torres Novas está acima da média

Mulheres  $\geq 85$  anos

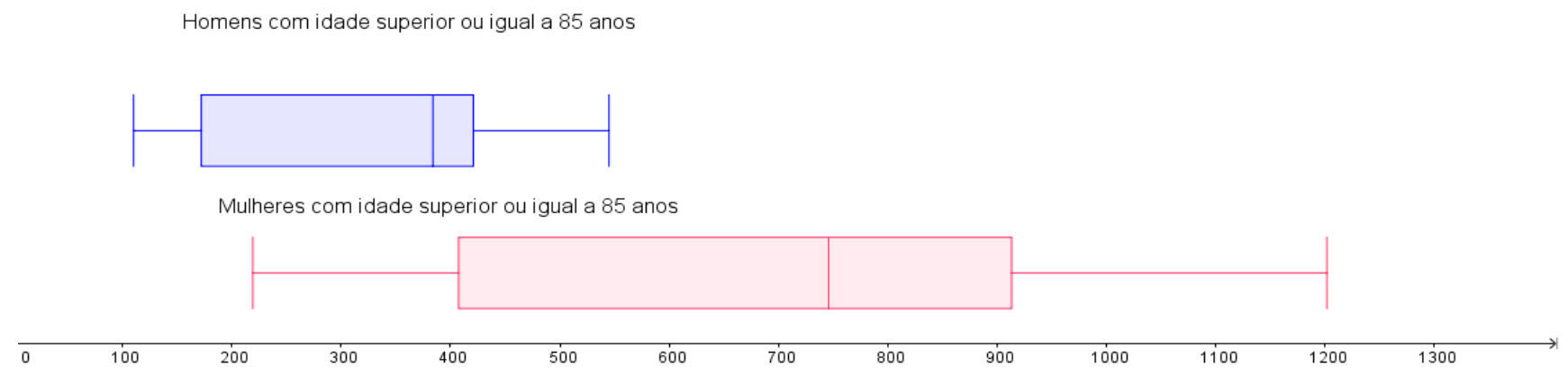
Mín: 219  
 $\bar{X} \approx 697,22$   
 $\tilde{X} = 746$   
Máx: 1202  
Q1 = 407,5  
Q3 = 913,5  
Amplitude = 983

Torres Novas está acima da média

Homens  $\geq 85$  anos

Mín: 110  
 $\bar{X} \approx 346,89$   
 $\tilde{X} = 384$   
Máx: 545  
Q1 = 172  
Q3 = 421  
Amplitude = 435

Torres Novas está acima da média



- Há pelo menos 25% dos municípios com um n.º de “mulheres de idade superior ou igual a 85 anos” superior a 913,5. Por outro lado, apenas 25% dos municípios apresentam um n.º de “homens com idade superior ou igual a 85 anos” superior a 421.

## • Conclusões

Algumas das conclusões que podemos tirar depois do estudo da base de dados são:

- ✓ A taxa de crescimento natural é negativa não só em Portugal, mas como também em praticamente todas as regiões do país, o que indica uma população envelhecida;
- ✓ As diferenças ao comparar várias faixas etárias da população envelhecida por género comprovam a maior esperança de vida por parte da população feminina portuguesa;
- ✓ A descentralização para o litoral alterou a dinâmica demográfica do país, sendo que os pequenos municípios do interior estão extremamente envelhecidos quando comparados com as grandes cidades do litoral;
- ✓ Existe uma forte correlação entre a taxa de mortalidade e a percentagem de população com 65 ou mais anos, já que as regiões por NUTS II com maior percentagem de população com 65 ou mais anos são as que têm as taxas de mortalidade mais elevadas;
- ✓ O nosso município em relação a outros cujo número de residentes é aproximado, está mais envelhecido, o que é comprovado pelo número de nados vivos e de crianças dos 0 aos 4 anos abaixo da média e pelo número de óbitos e população com 65 ou mais anos acima da média.