

Visualização de Informação

CHECKPOINT I: Proposta de Visualização

G22 - A

1. Domínio

Como tema central do nosso trabalho, pretendemos estudar a influência do nível de escolaridade no ganho médio mensal de cada trabalhador em factores como o poder de compra, a qualidade de vida ou a afluência às unidades de saúde do SNS (neste caso, os centros de saúde). Este estudo será realizado a nível municipal, idealmente permitindo que possam ser também mostrados totais por NUTS III, II e I. O limite temporal deste estudo será de 2009 a 2013.

Compreenda-se NUTS como o acrónimo de “Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos”, um sistema hierárquico de divisão do território em regiões. Assim, os actuais 308 municípios de Portugal agrupam-se em 25 NUTS III, 7 NUTS II e 3 NUTS I.

2. Dataset

Para explorarmos a domínio proposto, iremos recorrer à base de dados estatísticos PORDATA (presente no link: <http://www.pordata.pt>), a qual contém vários tipos de variáveis estatísticas sobre áreas importantes a nível municipal, nacional e europeu, como a saúde, a educação, cultura, justiça ou macroeconomia. Para o nosso caso, as variáveis em questão serão:

- Ganho médio mensal dos trabalhadores por contra de outrem: total e por nível de escolaridade.
- Poder de compra *per capita*.
- Centros de saúde: consultas por habitante.

As mesmas serão extraídas primeiramente a nível municipal (NUTS III), passando para os totais de NUTS II (Norte, Centro, Área Metropolitana de Lisboa, Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas da Madeira e Açores) e, por fim, NUTS I: totais de Continente.

Consideramos que este *dataset* se revela bastante interessante, por ser possível estudar o impacto de um período tão crítico como a fase de recessão da economia de 2011 a 2013, na qualidade de vida da população portuguesa que trabalha por conta de outrem.

Este *dataset* contém, sem qualquer tipo de tratamento, perto das 15.000 entradas e está disponível no site cito.

3. Tarefas a Serem Suportadas

- **Tarefa 1: Query (“Compare”).** Comparar a evolução do ganho com o nível de escolaridade ao longo dos últimos anos.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador encontre, utilizando a visualização, a evolução do ganho mensal ao longo dos anos, e que compare com o nível de escolaridade, estabelecendo uma correlação entre ambas as variáveis, concluindo qual a influencia de um grau de escolaridade no ganho mensal.

- **Tarefa 2: Query (“Summarize”).** Encontrar todos os totais regionais do poder de compra *per capita*, de um dado ano.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador encontre, utilizando a visualização, um sumário dos totais regionais do poder de compra, organizados por regiões NUTS III, II ou I.

- **Tarefa 3: Query (“Identify”).** Identificar todos os municípios onde o ganho menos depende do

nível de escolaridade.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador identifique, utilizando a visualização, os municípios onde o ganho mensal menos é influenciado pelo nível de escolaridade, ou seja, todos os municípios onde independentemente da escolaridade, o ganho não sofre muita alteração.

- **Tarefa 4: Search (“Explore”).** Explorar a evolução do ganho mensal dos trabalhadores de um dado município.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador explore, utilizando a visualização, o ganho mensal dos trabalhadores de um município concreto, que o utilizador pode escolher.

- **Tarefa 5: Query (“Identify”).** Encontrar a região onde, num ano específico, existiu uma maior procura aos centros de saúde, a fim de ser atendido numa consulta.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador identifique, utilizando a visualização, qual a unidade territorial onde se verificou uma maior procura dos centros de saúde, seja essa unidade NUTS III, II ou I.

- **Tarefa 6: Analyze (“Enjoy”).** Observar a evolução do ganho mensal dos trabalhadores por conta de outrem, ao nível dos municípios, durante o período de tempo disponível do conjunto de dados.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador possa tirar partido da visualização, para avaliar a evolução do ganho mensal dos trabalhadores por conta de outrem, numa cronologia que avança o tempo de forma automática e que mostra a evolução deste parâmetro entre todos os municípios.

- **Tarefa 7: Query (“Compare”).** Comparar a relação entre o ganho mensal dos trabalhadores e a procura das consultas nos centros de saúde municipais.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador compare, utilizando a visualização, a relação entre o ganho mensal dos trabalhadores e a procura dos centros de saúde para consultas, de modo a estabelecer uma correlação entre ambas as variáveis.

- **Tarefa 8: Analyze (“Consume - Discover”).** Descobrir evolução da procura de consultas em centros de saúde.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador descubra, através da visualização, como se deu a evolução da procura das consultas em centros de saúde, inferindo conclusões sobre o seu crescimento, decréscimo ou manutenção.

- **Tarefa 9: Query (“Compare”).** Comparar a evolução do poder de compra per capita com a procura dos centros de saúde para realização de consultas.

Descrição: O objectivo desta tarefa será que o utilizador encontre, utilizando a visualização, a relação entre o poder de compra per capita e a procura dos centros de saúde para realização de consultas, inferindo conclusões sobre se ambas as variáveis cresceram de forma semelhante, decresceram, ou evoluíram inversamente.

4. Questões de Exemplo

- **Questão 1:** “Que consequências teve o último período de recessão, na evolução do rendimento, tendo em conta a qualificação?” – **Pertence à tarefa 1.**
- **Questão 2:** “De que forma contribui o nível de escolaridade para a obtenção de um rendimento mais elevado?” – **Pertence à tarefa 1.**
- **Questão 3:** “Qual é o município onde a escolaridade menos influenciou o nível do rendimento?” – **Pertence à tarefa 3.**
- **Questão 4:** “Como se relaciona a evolução do rendimento com o poder de compra *per capita*? Poder-se-á concluir que um nível de escolaridade elevado conduz a um poder de compra mais alto?” – **Pertence às tarefas 2 e 1.**
- **Questão 5:** “A procura dos centros de saúde aumentou com o recente período de recessão?” – **Pertence à tarefa 8.**
- **Questão 6:** “Que diferença existe no ganho mensal no Município de Lisboa, entre o ano de 2009 e o ano de 2013?” – **Pertence à tarefa 4.**
- **Questão 7:** “Qual foi o município que, em 2012, se destacou pela superior procura dos centros de saúde?” – **Pertence à tarefa 5.**
- **Questão 8:** “O ganho mensal aumentou ou diminuiu, a nível nacional?” – **Pertence à tarefa 6.**
- **Questão 9:** “Será que um ganho mensal superior, implica que haja menos procura dos centros de saúde e mais procura de unidades de saúde privadas?” – **Pertence à tarefa 7.**
- **Questão 10:** “O poder de compra está relacionado com a procura dos centros de saúde? Poder-se-á concluir que, quanto maior o poder de compra, menor a procura de consultas em centros de saúde?” – **Pertence à tarefa 9.**
- **Questão 11:** “Quais os 3 municípios com maior poder de compra *per capita*, e os 3 municípios com menor poder de compra *per capita*, no ano de 2009?” – **Tarefa 2.**

5. Data Samples

Dados cortados em três tabelas, para facilidade de leitura neste documento.

Estas tabelas estão organizadas por Municípios e cada coluna está dividida pelos anos pretendidos, 2009 ... 2013.

Ex:

```
(from "pordata.csv")
```

(Ganho médio mensal dos trabalhadores por conta de outrem: total e por nível de escolaridade)

```
Territórios;;Nível de escolaridade;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;
;;Total;;;;Inferior ao básico / 1º ciclo;;;;Básico / 1º ciclo;;;;Básico / 2º
ciclo;;;;Básico / 3º ciclo;;;;Secundário e Pós Secundário;;;;Superior;;;;Ignorado;;;
Âmbito
Geográfico;Anos;2009;2010;2011;2012;2013;2009;2010;2011;2012;2013;2009;2010;2011;2012;201
3;2009;2010;2011;2012;2013;2009;2010;2011;2012;2013;2009;2010;2011;2012;2013;2009;2010;20
11;2012;2013;2009;2010;2011;2012;2013
Município;Valença; 824.8; 847.7; 862.9; 854.8; 876.9; 722.1; 755.0; 645.0; 625.4; 593.6;
733.8; 719.2; 704.1; 702.1; 692.6; 700.5; 701.5; 727.1; 715.2; 726.7; 754.2; 764.6;
```

779.8; 766.2; 780.7; 906.1; 916.0; 912.9; 922.0; 936.6; 1 424.7; 1 553.3; 1 521.7; 1 538.3; 1 596.5; 1 132.9; 997.7; 1 811.8; 979.5; 1 280.6

(Poder de compra per capita)

Poder de compra;;;;

2009; 2010; 2011; 2012; 2013

55.76; -; 61.97; -; -

(SNS: consultas médicas nos centros de saúde por habitante)

Consultas por hab.;;;;

2009; 2010; 2011; 2012; 2013

3.6; 3.6; 3.4; 3.1; -