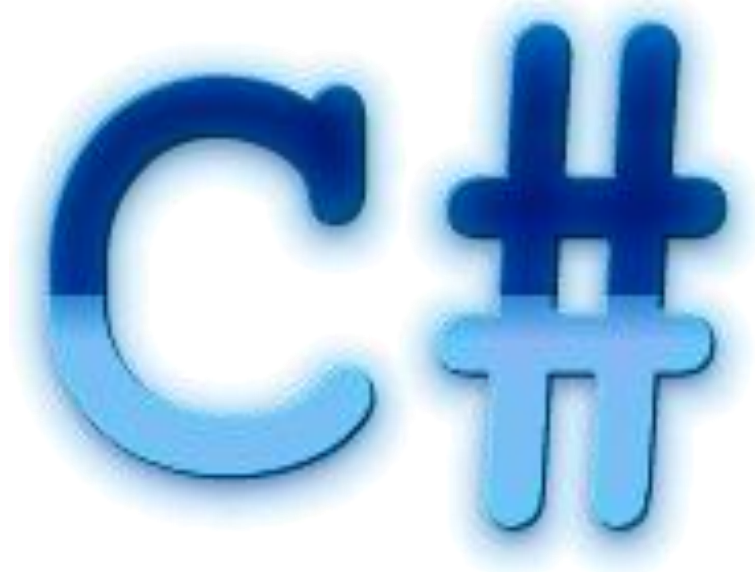




**Trabalho elaborado por:**  
**Carlos Palma nº5608**

**Curso de Eng. Informática**  
**Linguagens de Programação**

**C Sharp University Data Processing**  
(C Sharp Universidade de Processamento de Dados)



**Docente:**  
José Jasnau Caeiro

**BEJA**  
**2010/2011**

# Índice

1- Introdução .....	3
2- Aspectos Teóricos.....	4
3 - Análise Experimental.....	7
4 - Conclusões .....	13
5-Bibliografia .....	14

# **1- Introdução**

Este trabalho foi proposto pelo Docente José Jasnau Caeiro, no âmbito da unidade Curricular de Linguagem de Programação, inserida no segundo semestre do segundo ano do curso de Engenharia Informática.

O trabalho consiste em desenvolver um programa, a partir da linguagem de programação chamada de C# (*Csharp*), é uma linguagem de programação moderna, simples e multi-paradigma, ou seja, abrangendo os modos, imperativo, declarativo, funcional, genérico e orientado ao objecto, entre outros. Importa referir que, esta linguagem de programação foi desenvolvida pela Microsoft como parte da plataforma .NET e seguidamente foi aprovada como padrão pelo ECMA (ECMA -344) e ISO (ISSO/IEC 23270). A equipa de desenvolvimento desta linguagem foi liderada por Andres Heljlsberg, e que a versão mais recente é o C# 4.0 que foi lançado em 12 de Abril de 2010.

O Programa tem como missão, dar continuidade aos trabalhos anteriores desenvolvidos, o de Python e o de C, onde foram recolhidos, processados e criada uma nova base de dados com os dados do rebides, base de dados online, com informações sobre o ensino superior português, e onde foram já elaboradas várias estatísticas a esses dados. Para o desenvolvimento deste programa, foi elaborado um projecto com vários ficheiros. Ficheiros, esses que vão conter as estatísticas feitas a base de dados e algumas classes necessárias para fazer as várias listas, designadas de estatísticas. Importa ainda referir, que todas as estatísticas, quando se corre o programa, serão apresentadas na consola e também serão guardadas num ficheiro de texto.

Este documento encontra-se dividido em quatro secções. A secção 1 descreve alguma informação da linguagem de programação onde o programa foi desenvolvido, o tema do trabalho, o contexto em que está inserido, o trabalho elaborado pelo autor e ainda mostra a estrutura do documento. A secção 2 destaca os aspectos teóricos. A secção 3 é dedicada a análise experimental inserida no trabalho efectuado. Por fim temos a secção 4 onde vão ser descritas o resumo das conclusões e algumas propostas de trabalho futuro.

## **2- Aspectos Teóricos**

Numa primeira fase, importa referir que a linguagem de programação utilizada para a implementação deste trabalho, tem o nome de C# (Csharp), isto é, uma linguagem moderna, simples e multi-paradigma, que circunscreve os modos, imperativo, declarativo, funcional, genérico, orientado a objectos, entre outros. Esta linguagem foi desenvolvida pela Microsoft como parte da plataforma .NET e aprovada como padrão pela ECMA (ECMA -344) e ISO (ISSO/IEC 23270). A sua sintaxe orientada a objectos como dito anteriormente, foi baseada na linguagem C++, incluindo ainda muitas mais influencias de outras linguagens, sendo elas as seguintes, Objecto Pascal, Java, entre muitas outras. De referir que Andres Heljlsberg um engenheiro de software dinamarquês, foi quem liderou a equipa de desenvolvimento desta linguagem, a versão mais recente é o C# 4.0 que foi lançado em 12 de Abril de 2010.

Este trabalho tem como finalidade dar continuidade aos dois trabalhos anteriores de Python e de C. O primeiro consistiu, na recolha, processamento e criação de uma nova base de dados, com os dados dos docentes do ensino superior português, recolhidos do rebides e fazer algumas estatísticas. Já no trabalho de C foi, dar continuidade a algumas estatísticas a base de dados e desenvolver um módulo em C que poderia ser chamado a partir de um interpretador de Python. Para este trabalho foi desenvolvido um projecto com vários ficheiros, onde vão conter as estatísticas feitas a base de dados e algumas classes necessárias para fazer as estatísticas. Para este trabalho foram criadas novas estatísticas que foram elaboradas através de consultas feitas a Base dados rebides, e também foram implementadas algumas das estatísticas feitas elaboradas nos outros trabalhos anteriores. Importa referir, que as estatísticas apresentadas vão estar ordenadas por ordem alfabética, essa ordenação vai ser feita através da função Sort da biblioteca padrão do C#.

Como não poderia deixar de referir o código compilado deste programa em C# pode ser executado em sistemas operativos como por exemplo o Linux e o Windows. Para isso ser possível, houve a necessidade de ter instalado no Windows a aplicação monodevelop isto porque como o trabalho foi criado no

Linux de 32 bits teve que se compilar o código no monodevelop do Windows em modo Debug x86 com as seguintes instruções, **(-r:System.Data.dll -r:Mono.Data.SqliteClient.dll)** as mesmas utilizadas no Linux, como vai ser referido mais a frente no relatório. Importa ainda dizer que na directoria do projecto e o Debug do programa tiveram que ser colocadas as DLL's com o nome:

- Mono.Data.Sqlite.dll
- Mono.Data.SqliteClient.dll
- sqlite3.dll
- sqlite3.def

Importa referir que, para se ter acesso a base de dados através o C# utilizou-se a aplicação mono, onde de seguida se teve que meter nas opções do compilador as seguintes instruções:

**-r:System.Data.dll -r:Mono.Data.SqliteClient.dll**

Todas as estatísticas elaboradas neste trabalho são escritas num ficheiro de texto com o nome file.txt, cada estatística escrita no ficheiro vai ser identificada por um título (nome da estatística e ano a que se refere).

O Projecto é composto pelos seguintes ficheiros:

- **Main.cs** - Class Main vai conter os métodos de todas as estatísticas efectuadas, o método main, responsável por chamar os métodos das estatísticas para que possam ser executados. De referir ainda que esta class contém um método "Range", que vai ser chamados nos ciclos foreach que vão dar o ano de cada estatística.
- **Docentes.cs** - A class Docente foi desenvolvida, para criar uma lista de Docente onde vai conter as seguintes variáveis, o nome do docente, o estabelecimento que frequenta e o ano a que se refere. Esta class foi muito útil para criar a estatística dos docentes que mudaram de um estabelecimento para outro em cada ano.

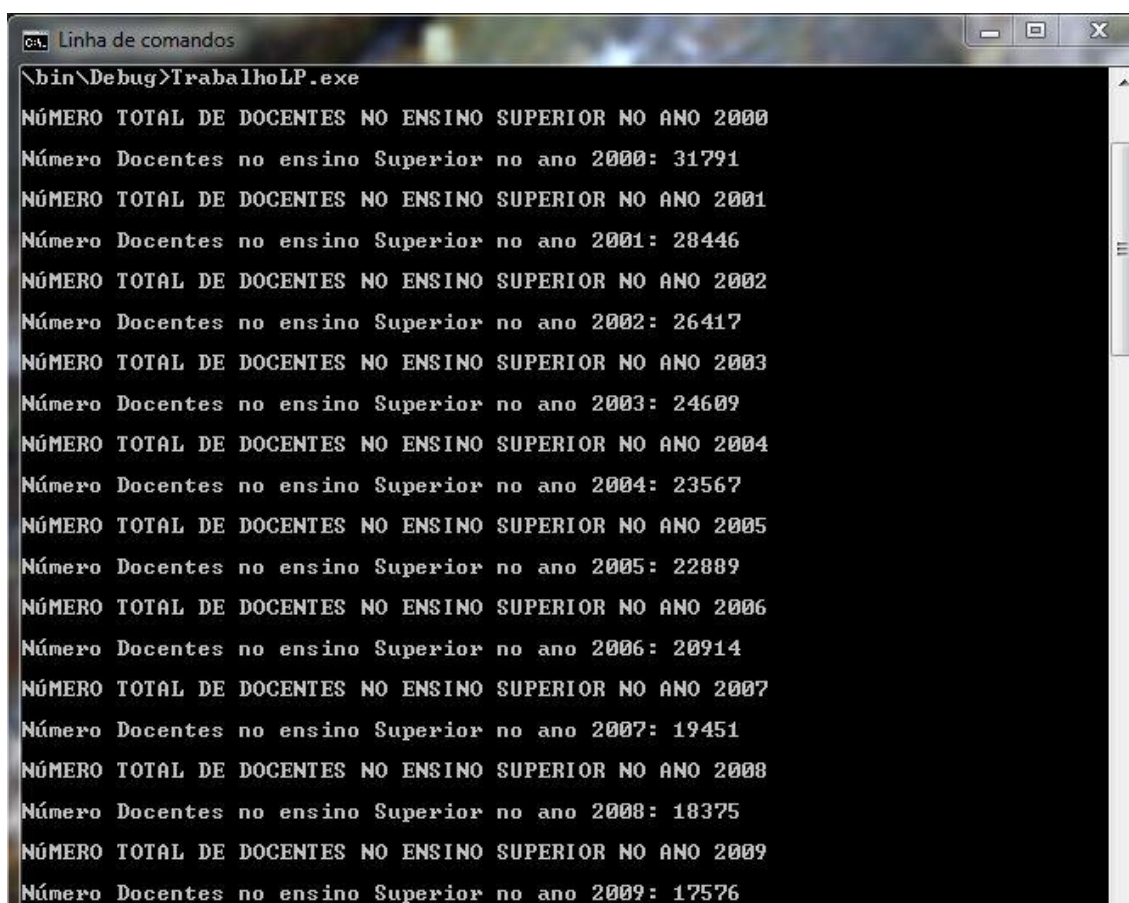
- **DocentesCategoria.cs** - A class DocentesCategoria foi desenvolvida, para criar uma lista de DocentesCategoria onde vai conter as seguintes variáveis, o nome do docente, a categoria, o estabelecimento que frequenta e o ano a que se refere. Esta class foi muito útil para criar a estatística dos docentes que mudaram de categoria e de um estabelecimento para outro em cada ano.
- **DocentesDoutorados.cs** - A class DocentesDoutorados foi desenvolvida, para criar uma lista de DocentesDoutorados onde vai conter as seguintes variáveis, o nome do docente, o grau do docente, o estabelecimento que frequenta e o ano a que se refere. Esta class foi muito útil para criar a estatística do número de docentes doutorados por estabelecimento e por ano, e também a estatística, com o conjunto de docentes doutorados por estabelecimento e por ano.
- **TitularesGraus.cs** - A class TitularesGraus foi desenvolvida, para criar uma lista de TitularesGraus onde vai conter as seguintes variáveis, o nome do docente, o grau do docente e o ano a que se refere. Esta class foi muito útil para criar a estatística com a lista dos titulares dos graus em cada ano.
- **EscreverFicheiro.cs** - A class EscreverFicheiro foi desenvolvida, para que as estatísticas sejam escritas num ficheiro de texto, a class vai conter o método que cria o ficheiro se não existir e escreve a estatística, caso o ficheiro já exista abre o ficheiro e faz o *append*, isto é, acrescenta a estatística ao ficheiro já existente.

### 3 - Análise Experimental

Esta secção tem como principal função apresentar alguns resultados experimentais da aplicação criada. Numa primeira fase vão ser apresentadas algumas das estatísticas, quer a correr no **Linux** quer a correr no **Windows**, e por fim, algumas estatísticas escritas nos ficheiros e mostrar como é que essas estatísticas são diferenciadas umas das outras no ficheiro.

Antes de mostrar as estatísticas, de referir que todas as estatísticas vão ser apresentadas na consola, ao fazer o executável do ficheiro TrabalhoLP.exe que se encontra na directoria do Debug.

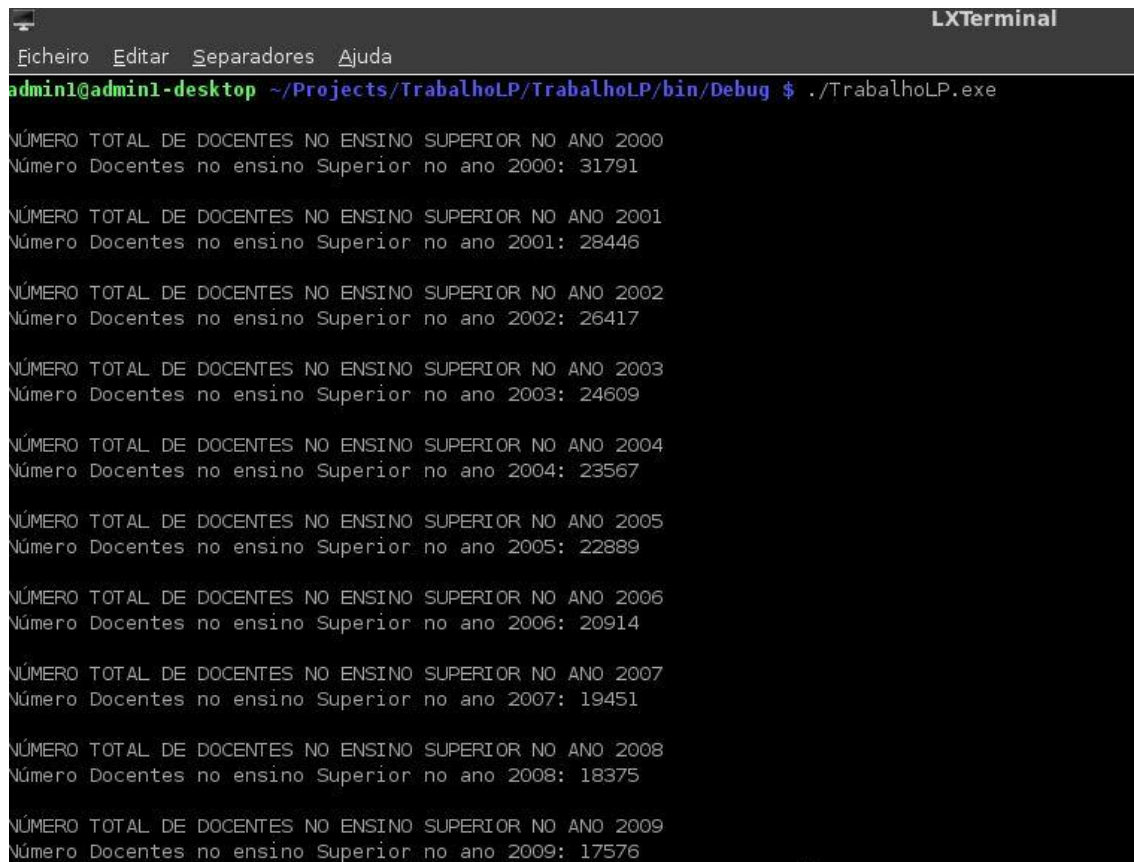
Estatística com o número total de docentes no ensino superior do ano 2000 ao ano de 2009 (apresentação no Windows)



```
C:\> Linha de comandos
\bin\Debug>TrabalhoLP.exe
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2000
Número Docentes no ensino Superior no ano 2000: 31791
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2001
Número Docentes no ensino Superior no ano 2001: 28446
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2002
Número Docentes no ensino Superior no ano 2002: 26417
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2003
Número Docentes no ensino Superior no ano 2003: 24609
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2004
Número Docentes no ensino Superior no ano 2004: 23567
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2005
Número Docentes no ensino Superior no ano 2005: 22889
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2006
Número Docentes no ensino Superior no ano 2006: 20914
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2007
Número Docentes no ensino Superior no ano 2007: 19451
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2008
Número Docentes no ensino Superior no ano 2008: 18375
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2009
Número Docentes no ensino Superior no ano 2009: 17576
```

Fig.1- Estatística com o número total de docentes no ensino superior do ano 2000 ao ano de 2009 (apresentação no Windows)

Estatística com o número total de docentes no ensino superior do ano 2000 ao ano de 2009 (apresentação no Linux)



```
admin1@admin1-desktop ~/Projects/TrabalhoLP/TrabalhoLP/bin/Debug $ ./TrabalhoLP.exe
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2000
Número Docentes no ensino Superior no ano 2000: 31791

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2001
Número Docentes no ensino Superior no ano 2001: 28446

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2002
Número Docentes no ensino Superior no ano 2002: 26417

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2003
Número Docentes no ensino Superior no ano 2003: 24609

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2004
Número Docentes no ensino Superior no ano 2004: 23567

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2005
Número Docentes no ensino Superior no ano 2005: 22889

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2006
Número Docentes no ensino Superior no ano 2006: 20914

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2007
Número Docentes no ensino Superior no ano 2007: 19451

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2008
Número Docentes no ensino Superior no ano 2008: 18375

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2009
Número Docentes no ensino Superior no ano 2009: 17576
```

Fig.2- Estatística com o número total de docentes no ensino superior do ano 2000 ao ano de 2009 (apresentação no Linux)



Estatística com o número total de docentes por tipo de estabelecimento do ano 2000 ao ano de 2009 (apresentação no Windows)

```

C:\Users\Uera\Desktop\Carlos Escola\LP\PastaPartilhadaMint\TrabalhoLP\TrabalhoLP
\bin\Debug>TrabalhoLP.exe

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES POR ESTABELECIMENTO NO ANO 2001

1) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Academia da Força A
érea é igual a 49 Docentes
2) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Academia da Força A
érea - Escola Superior de Tecnologias Militares Aeronáuticas é igual a 72 Docent
es
3) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Academia Militar é
igual a 118 Docentes
4) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Academia Nacional S
uperior de Orquestra é igual a 45 Docentes
5) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Conservatório Super
ior de Música de Gaia é igual a 16 Docentes
6) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento DINENSINO-Ensino, D
esenvolvimento e Cooperação, CRL (Beja) é igual a 85 Docentes
7) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento DINENSINO-Ensino, D
esenvolvimento e Cooperação, CRL (Setúbal) é igual a 101 Docentes
8) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Escola de Tecnologi
as Artísticas de Coimbra é igual a 68 Docentes
9) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Escola do Serviço d
e Saúde Militar é igual a 23 Docentes
10) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Escola Náutica Inf
ante D. Henrique é igual a 65 Docentes
11) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Escola Naval é ugu
al a 70 Docentes
12) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Escola Superior Ar
tística do Porto é igual a 110 Docentes
13) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Escola Superior Ar
tística do Porto (Guimarães) é igual a 16 Docentes
14) No ano 2001 O número total de docentes no estabelecimento Escola Superior de
Actividades Imobiliárias é igual a 36 Docentes

```

Fig.3- Exemplo de como os dados da estatística com o número total de docentes por tipo de estabelecimento do ano 2000 ao ano de 2009, são apresentados.

Estatística com o número total de docentes por grau do ano 2000 ao ano 2009 (apresentação no Windows)

```

C:\Users\Uera\Desktop\Carlos Escola\LP\PastaPartilhadaMint\TrabalhoLP\TrabalhoLP
\bin\Debug>TrabalhoLP.exe

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES POR GRAU NO ANO 2000

No ano 2000 o número total de docentes com o grau Licenciados é igual a 26496 Do
centes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Mestres é igual a 15 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Doutorados é igual a 7502 Doce
ntes

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES POR GRAU NO ANO 2001

No ano 2001 o número total de docentes com o grau Licenciados é igual a 23198 Do
centes
No ano 2001 o número total de docentes com o grau Mestres é igual a 0 Docentes
No ano 2001 o número total de docentes com o grau Doutorados é igual a 7667 Doce
ntes

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES POR GRAU NO ANO 2002

No ano 2002 o número total de docentes com o grau Licenciados é igual a 21757 Do
centes
No ano 2002 o número total de docentes com o grau Mestres é igual a 0 Docentes
No ano 2002 o número total de docentes com o grau Doutorados é igual a 7984 Doce
ntes

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES POR GRAU NO ANO 2003

No ano 2003 o número total de docentes com o grau Licenciados é igual a 20546 Do
centes
No ano 2003 o número total de docentes com o grau Mestres é igual a 0 Docentes
No ano 2003 o número total de docentes com o grau Doutorados é igual a 8279 Doce
ntes

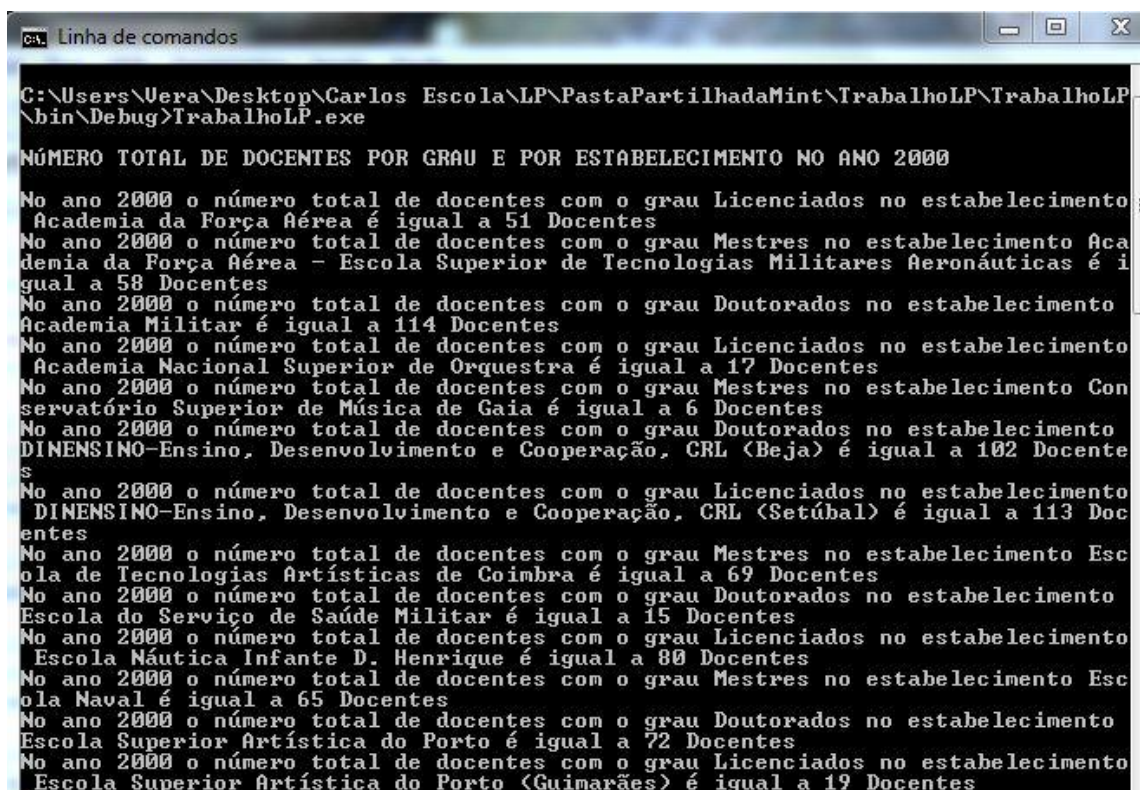
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES POR GRAU NO ANO 2004

No ano 2004 o número total de docentes com o grau Licenciados é igual a 19903 Do
centes
No ano 2004 o número total de docentes com o grau Mestres é igual a 1 Docentes
No ano 2004 o número total de docentes com o grau Doutorados é igual a 8780 Doce
ntes

```

Fig.4- Exemplo de como, os dados são apresentados no Windows para a estatística número total de docentes por grau do ano 2000 ao ano 2009

Estatística com o número total de docentes por grau e por estabelecimento do ano 2000 ao ano 2009 (apresentação no Windows)



```
C:\. Linha de comandos

C:\Users\Vera\Desktop\Carlos Escola\LP\PastaPartilhadaMint\TrabalhoLP\TrabalhoLP\bin\Debug>TrabalhoLP.exe

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES POR GRAU E POR ESTABELECIMENTO NO ANO 2000

No ano 2000 o número total de docentes com o grau Licenciados no estabelecimento Academia da Força Aérea é igual a 51 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Mestres no estabelecimento Academia da Força Aérea - Escola Superior de Tecnologias Militares Aeronáuticas é igual a 58 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Doutorados no estabelecimento Academia Militar é igual a 114 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Licenciados no estabelecimento Academia Nacional Superior de Orquestra é igual a 17 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Mestres no estabelecimento Conservatório Superior de Música de Gaia é igual a 6 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Doutorados no estabelecimento DINENSINO-Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL (Beja) é igual a 102 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Licenciados no estabelecimento DINENSINO-Ensino, Desenvolvimento e Cooperação, CRL (Setúbal) é igual a 113 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Mestres no estabelecimento Escola de Tecnologias Artísticas de Coimbra é igual a 69 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Doutorados no estabelecimento Escola do Serviço de Saúde Militar é igual a 15 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Licenciados no estabelecimento Escola Náutica Infante D. Henrique é igual a 80 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Mestres no estabelecimento Escola Naval é igual a 65 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Doutorados no estabelecimento Escola Superior Artística do Porto é igual a 72 Docentes
No ano 2000 o número total de docentes com o grau Licenciados no estabelecimento Escola Superior Artística do Porto (Guimarães) é igual a 19 Docentes
```

Fig.5- Exemplo de como, os dados são apresentados no Windows para a estatística número total de docentes por grau e por estabelecimento do ano 2000 ao ano 2009

Estatística com o número docentes doutorados por estabelecimento do ano 2000 ao ano de 2009 (apresentação Windows)

```

C:\Users\Vera\Desktop\Carlos Escola\LP\PastaPartilhadaMint\TrabalhoLP\TrabalhoLP
\bin\Debug>TrabalhoLP.exe

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES DOUTORADOS NO ANO 2001

No ano 2001 o estabelecimento Academia da Força Aérea tem 19 docentes doutorados
No ano 2001 o estabelecimento Academia da Força Aérea - Escola Superior de Tecno
logias Militares Aeronáuticas tem 19 docentes doutorados
No ano 2001 o estabelecimento Academia Militar tem 14 docentes doutorados
No ano 2001 o estabelecimento Academia Nacional Superior de Orquestra tem 1 doce
ntes doutorados
  
```

Fig.6- Exemplo de como, os dados são apresentados no Windows para a estatística número total de docentes doutorados do 200 ao ano 2009

## Estatísticas escritas no ficheiro

Importa referir, que cada estatística escrita no ficheiro é diferenciada com um titulo da estatística, esse titulo vai conter o nome da estatística em questão e o ano que a se refere a mesma.

No caso da estatística com o número total de docentes no ensino superior, a forma como ela vai ser apresentada no ficheiro é a seguinte. (Windows)

NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO	ANO	NÚMERO
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2000	2000	31791
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2001	2001	28446
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2002	2002	26417
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2003	2003	24609
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2004	2004	23567
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2005	2005	22889
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2006	2006	20914
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2007	2007	19451
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2008	2008	18375
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2009	2009	17576

Fig.7- Exemplo de como, a estatística com o número total de docentes no ensino superior é escrita no ficheiro de texto. (Windows)



No caso da estatística com o número total de docentes no ensino superior, a forma como ela vai ser apresentada no ficheiro é a seguinte. (Linux)



```
Arquivo  Editar  Procurar  Opções  Ajuda
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2000
Número Docentes no ensino Superior no ano 2000: 31791
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2001
Número Docentes no ensino Superior no ano 2001: 28446
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2002
Número Docentes no ensino Superior no ano 2002: 26417
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2003
Número Docentes no ensino Superior no ano 2003: 24609
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2004
Número Docentes no ensino Superior no ano 2004: 23567
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2005
Número Docentes no ensino Superior no ano 2005: 22889
NÚMERO TOTAL DE DOCENTES NO ENSINO SUPERIOR NO ANO 2006
```

Fig.8- Exemplo de como, a estatística com o número total de docentes no ensino superior é escrita no ficheiro de texto. (Linux)

## **4 - Conclusões**

Com a realização deste tipo de trabalho pode concluir-se que existe a possibilidade de também na linguagem de C#, se poder fazer a conexão a uma base dados já anteriormente criada, e que se podem fazer várias consultas a esses dados e de seguida fazer o processamento dos mesmos, originando assim várias estatísticas que se queira fazer. Pode ainda concluir que ao fazer um programa num sistema operativo existe sempre a possibilidade de esse programa correr noutro sistema operativo diferente, neste caso o programa foi feito no Linux e também correr no Windows.

Como trabalho futuro poder-se ia tentar elaborar mais algumas consultas a base de dados para que fossem elaboradas mais algumas estatísticas, e ainda poderiam ser apresentadas essas estatísticas ao utilizador de uma outra forma, como por exemplo através do browser.

## **5-Bibliografia**

[1] C sharp programming language. Internet, Julho 2011. [http://en.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp\\_\(programming\\_language\)](http://en.wikipedia.org/wiki/C_Sharp_(programming_language)).

[2] C sharp syntax. Internet, Julho 2011. [http://en.wikipedia.org/wiki/C\\_Sharp\\_syntax](http://en.wikipedia.org/wiki/C_Sharp_syntax);

[3] System.Data.SQLite. Internet, Julho 2011. <http://system.data.sqlite.org/index.html/doc/trunk/www/index.wiki>;

[4] The Mono Implementation. Internet, Julho 2011. <http://www.mono-project.com/SQLite>;