

Métodos de Geração de dados sintéticos para a criação de microdados de uso público

por

Inês Susana Ribeiro Viana

Tese de Mestrado em Modelação, Análise de Dados e Sistemas de Apoio à Decisão

Orientada por Prof. Doutor Pedro Campos

2014

Nota Biográfica

Inês Susana Ribeiro Viana é natural de Penafiel, onde nasceu a 7 de janeiro de 1986.

Ingressou na Faculdade de Economia da Universidade do Porto (FEP) em 2004, no curso de Economia (Pré Bolonha) que concluiu quatro anos depois.

Em 2012 ingressou na FEP no Mestrado de Modelação, Análise de Dados e Sistemas de Apoio à Decisão (MADSAD).

A sua primeira experiência profissional foi como Gestora Júnior de uma conta de clientes numa empresa portuguesa que representa marcas alemãs, de vários sectores económicos, em território nacional.

Em fevereiro de 2010 começou a trabalhar na Agência de Inovação – Inovação Empresarial e Transferência de Tecnologia, S.A (AdI), no departamento de auditoria de processos / assistência técnica, onde se mantém atualmente a exercer as funções de Técnica Superior.

Agradecimentos

O trabalho que aqui é apresentado não seria possível sem o apoio de todos aqueles com quem convivo diariamente. Há no entanto que endereçar um agradecimento especial a todos os professores com que me cruzei durante o meu percurso académico.

Ao professor Pedro Campos, agradeço a sua ajuda e os conhecimentos que me transmitiu, que foram fundamentais para a concretização deste trabalho.

Agradeço aos meus pais o apoio que sempre me deram e o terem-me permitido seguir o meu sonho.

Ao meu irmão pelo apoio, pela paciência e por me ter sempre incentivado ao longo de todo o meu percurso.

Ao Daniel, por ter estado sempre ao meu lado não me deixando baixar os braços, pela paciência e por todo o apoio que me deu. Sem ti este trabalho não tinha sido possível.

Resumo

Tem havido uma procura crescente de informação estatística por parte dos vários agentes económicos. Apesar de ocorrer esta procura, a informação não pode ser transmitida livremente, uma vez que há que respeitar o direito que os respondentes têm de ver a sua identidade protegida.

A disponibilização de informação estatística em ficheiros de uso público, que podem ser acedidos por todos dificulta a tarefa de proteção da identidade dos respondentes. Para assegurar o respeito pelo segredo estatístico, existem um conjunto de métodos de controlo de divulgação estatística que quando aplicados aos ficheiros antes de estes serem divulgados, visam reduzir a possibilidade de se conseguir identificar a origem da informação ao mínimo.

Neste trabalho é apresentado um novo método (MEAC – Mínimo Erro Absoluto das Combinações das Variáveis) que permite gerar de forma sintética um ficheiro de microdados. Com o intuito de aferir a qualidade deste método, o mesmo foi aplicado a um ficheiro de microdados e os resultados obtidos são consideravelmente melhores que os resultados obtidos com a aplicação de outros métodos ao mesmo ficheiro.

.

Abstract

There has been an increasing demand for statistical information by various economic agents. In spite of this demand, the information cannot be transmitted at will, since it must respect the right that the respondents have to see their identity protected.

The availability of statistical information on public use files that can be accessed by all, makes it difficult to protect the identity of respondents. To ensure compliance to confidentiality, there are a set of methods of statistical disclosure control applied to files before they are released, aimed at reducing to a minimum the possibility of identifying the source of the information.

This work introduces a new method (MAEC - Minimum Absolute Error of Variables combinations) to synthetically generate a microdata file. In order to assess the quality of this method, it was applied to a microdata file and the results are considerably better than the results obtained by applying other methods to the same file.

Índice

Nota Biográfica.....	ii
Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract.....	v
Índice	vi
0.1. Índice de Ilustrações	viii
0.2. Índice de Tabelas	ix
1. Introdução	1
2. Segredo Estatístico.....	4
2.1. Definição	4
2.2. Enquadramento Legal	6
3. Os dados e a sua divulgação	8
3.1. Tipos de dados.....	8
3.2. Variáveis	10
3.3. Ficheiros de Dados.....	12
3.3.1. Ficheiros de Uso Público	13
3.3.2. Ficheiros de Uso Seguro e Ficheiros de Uso Científico	17
3.3.3. O conceito Open Data.....	18
4. Controlo da Divulgação Estatística.....	20
4.1. Risco.....	20
4.2. Utilidade.....	24
4.3. Principais Métodos em Controlo da Divulgação Estatística.....	28
4.3.1. Amostragem:.....	30
4.3.2. Arredondamento:	31
4.3.3. “Data Swapping”:	32
4.3.4. Dados sintéticos:	33
4.3.5. Recodificação:	33
4.4. Escolha do Método.....	34
5. Geração de Dados Sintéticos	37
5.1. O que são e para que servem.....	37
5.2. Ficheiros Totalmente ou Parcialmente Sintetizados	38
5.3. Métodos para geração de dados sintéticos	39
5.3.1. Ordenação aleatória dos dados	39

5.3.2.	Distorção dos dados através da distribuição de probabilidades.....	40
5.3.3.	Imputações Múltiplas.....	40
5.3.4.	Hipercubo Latino de Amostragem.....	41
5.3.5.	Bootstrap.....	42
5.3.6.	Métodos Sintéticos de Reconstrução	42
5.3.7.	Métodos de Otimização Combinatória	43
5.3.8.	Amostragem com síntese	44
5.4.	Métodos de probabilidade condicional do Synthpop	44
6.	MEAC – Mínimo Erro Absoluto das Combinações das Variáveis	49
6.1.	MEAC – apresentação do método.....	49
7.	Aplicação Prática	53
7.1.	Descrição dos dados originais	53
7.2.	Aplicação do MEAC	56
7.3.	Aplicação dos métodos de Probabilidade Condicional do Synthpop.....	79
7.4.	Comparação dos resultados obtidos	83
8.	Conclusão.....	91
9.	Bibliografia	93
10.	Anexos	100
10.1.	Métodos de Controlo de Divulgação Estatística	101
10.1.1.	Limitação do detalhe:.....	101
10.1.2.	Supressão Local:	101
10.1.3.	Ruído Aleatório:.....	102
10.1.4.	Redesenho De tabelas:	102
10.1.5.	Reamostragem:.....	103
10.1.6.	PRAM (Post Randomization Method):.....	103
10.1.7.	Microagregação	104
10.1.8.	MASSC:	105
10.2.	Métodos de probabilidade Condicional do Synthpop	106
10.3.	Parte Prática.....	107
10.3.1.	Análise Dados Iniciais.....	107
10.3.2.	Resultados Obtidos com MEAC	168
10.3.3.	Análise Resultados obtidos	211

0.1. Índice de Ilustrações

Ilustração 1 – Trajeto da Informação	5
Ilustração 2 – Formato Geral de um ficheiro de microdados	8
Ilustração 3 – Tipos de variáveis (e exemplos).....	10
Ilustração 4 - Métodos CDE Micro e Macro	28
Ilustração 5 – Método Proposto (etapas)	52
Ilustração 6 – Parte Prática Synthpop (Synthpop – Dif. Parametric)	82
Ilustração 7 –Parte Prática (Dif. Combinações).....	86
Ilustração 8 – Parte Prática (Dif Cidade).....	87
Ilustração 9 – Parte Prática (Dif. NE2010).....	88

0.2. Índice de Tabelas

Tabela 1 - Ficheiros de Uso Público (entidades)	16
Tabela 2 - Parte Prática: variáveis	54
Tabela 3 - Parte Prática: Forma Legal	55
Tabela 4 - Parte Prática: Número Empregados 2010.....	55
Tabela 5 - Parte Prática - RL2010 (divisão em classes)	59
Tabela 6 - Parte Prática - PL2010 (divisão em classes).....	59
Tabela 7 - Parte Prática - TA2010 (divisão em classes).....	59
Tabela 8 - Parte Prática - NE2010 (divisão em classes).....	60
Tabela 9 - Parte Prática (Cidade vs Forma Legal - Matosinhos).....	61
Tabela 10 - Parte Prática - Estatísticas Descritivas.....	62
Tabela 11 - Parte Prática - Covariâncias.....	63
Tabela 12 - Parte Prática - Coeficientes de correlação Linear.....	63
Tabela 13 - Parte Prática (NE2010 - erros absolutos)	65
Tabela 14 - Parte Prática (PL2010 – erro absoluto).....	66
Tabela 15 - Ficheiro Microdados Obtido (29 observações)	68
Tabela 16 - Parte Prática (Forma Legal: original vs gerados)	69
Tabela 17 - Parte Prática (Forma Legal : original vs gerados (variações categorias)) .	70
Tabela 18 - Parte Prática (NE2010: original vs gerado).....	71
Tabela 19 - Parte Prática (PL2010: original vs gerado).....	72
Tabela 20 - Parte Prática (RL2010: original vs gerado)	73
Tabela 21 – Parte Prática (Cidade – análise diferenças).....	74
Tabela 22 – Parte Prática (FL vs NE2010 (nº de observações diferentes nos dois conjuntos de dados))	75
Tabela 23 - Parte Prática (Forma Legal – análise diferenças)	76
Tabela 24 - Parte Prática (NE2010 – análise diferenças)	76
Tabela 25- Parte Prática (TA2010 – análise diferenças)	77
Tabela 26 - Parte Prática (PL2010 – análise diferenças)	77
Tabela 27 – Parte Prática (Combinações de variáveis).....	78
Tabela 28 - Parte Prática (Synthpop CTREE - métodos e ordem)	80
Tabela 29 - Parte Prática (Synthpop Sample – diferenças nas variáveis).....	81
Tabela 30 - Parte Prática (Synthpop Passive - Diferenças)	82
Tabela 31 - Dados Originais (Combinações).....	84
Tabela 32 – Combinações Variáveis Originais vs Geradas	85
Tabela 33 - Parte Prática (Comparação Resultados – Dif. Obs. Cidade - FL)	88
Tabela 34 - Parte Prática (Dados Originais - Distrito Porto).....	107
Tabela 35- Parte Prática (Dados Originais - Distrito Braga).....	108
Tabela 36 - Parte Prática (Dados Originais – TA2010).....	108
Tabela 37 - Parte Prática (Dados Originais – RL2010).....	108
Tabela 38 - Parte Prática (Dados Originais – PL2010)	109
Tabela 39 Parte Prática (Dados Originais – Combinações de Variáveis).....	167
Tabela 40 - Parte Prática (Dados Gerados MEAC – Combinações)	210
Tabela 41 – Parte Prática (Original vs Gerados – Cidade).....	212
Tabela 42 - Parte Prática (Original vs Gerados – Forma Legal)	212
Tabela 43 - Parte Prática (Original vs Gerados – NE2010).....	213
Tabela 44- Parte Prática (Original vs Gerados –TA2010).....	213
Tabela 45- Parte Prática (Original vs Gerados – PL2010)	213

Tabela 46- Parte Prática (Original vs Gerados – RL2010).....	213
Tabela 47 - Parte Prática (Críticas - Cidade)	215
Tabela 48 - Parte Prática (Críticas - Forma Legal)	215
Tabela 49- Parte Prática (Críticas - NE2010)	215
Tabela 50- Parte Prática (Críticas - TA2010)	216
Tabela 51 - Parte Prática (Críticas - PL2010).....	216
Tabela 52- Parte Prática (Críticas - RL2010)	216

1. Introdução

Estamos inseridos num mundo onde diariamente é produzida muita. Mas à medida que a informação é produzida levanta-se uma questão extremamente importante relativamente à proteção da identidade de quem originou essa informação. Há que garantir a confidencialidade dos dados antes que estes sejam tornados públicos, de modo a não ser possível identificar os agentes económicos, ou indivíduos em específico.

Esta problemática é um tema de extrema importância para as agências produtoras de estatísticas dos vários países, uma vez que estas têm que assegurar a confidencialidade dos seus dados, sob pena de desrespeitarem diretrizes tanto internacionais como nacionais. Em Portugal, o Instituto Nacional de Estatística e outras entidades enfrentam este problema, tendo que obedecer a um conjunto de regras estabelecidas quer por entidades nacionais, tais como a Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd), quer por entidades internacionais, tais como o EUROSTAT, na produção das estatísticas oficiais.

Por outro lado, a informação produzida é um bem de grande importância, pelo que deve ser garantida a sua divulgação, pertinência e utilidade junto dos cidadãos. Importa, por isso, estudar e compreender o conjunto de técnicas e de ferramentas que podem ser usadas, de modo a garantir a utilidade da informação produzida, sem colocar em causa a confidencialidade dos dados estatísticos.

Trata-se de um compromisso difícil de manter, até porque a procura de informação é cada vez maior por parte dos cidadãos e agentes económicos, que a procuram com objetivos muito díspares. Muitas vezes, os indicadores agregados contendo informação de várias unidades (p. ex. total de população empregada em Portugal) são suficientes. Contudo, em certas situações, há mesmo necessidade de aceder a bases de dados, ou seja aceder a microdados correspondentes a registos individuais, onde, só assim, é possível a aplicação de métodos estatísticos capazes de extrair padrões a partir dos dados. Estamos perante um dilema ainda maior, pois a divulgação de informação individual expõe ainda mais a confidencialidade dos cidadãos e empresas.

Esta tese foca um aspeto de investigação recente e inovador em Portugal: os ficheiros de uso público. São ficheiros com registos individuais, mas onde a confidencialidade dos respondentes não é posta em causa. A criação deste tipo de ficheiros envolve técnicas de controlo de divulgação que passam pela geração de dados sintéticos. Neste trabalho damos conta das técnicas já existentes para geração de dados sintéticos, com especial ênfase nos métodos de probabilidade condicional.

É ainda proposto um novo método, baseado na minimização dos erros absolutos das combinações das variáveis (MEAC – Mínimo Erro Absoluto das Combinações das Variáveis). Este método distingue-se de outros métodos de geração de dados sintéticos anteriores pela capacidade de gerar um ficheiro de microdados que assegura a confidencialidade dos respondentes perdendo menos informação, sendo um método de fácil implementação e que pode ser facilmente aplicado em ficheiros de microdados com muitas observações.

Os resultados do novo método que aqui é proposto (o MEAC) são comparados com alguns métodos já existentes, tendo por base uma aplicação real. Trata-se da construção de um ficheiro de uso público com dados provenientes da base de dados SABI. As métricas utilizadas para comparação apontam para uma qualidade superior nos resultados do novo método face aos restantes, na medida em que o ficheiro de microdados gerado pelo método proposto gera uma menor distorção na informação que é transmitida, sendo por isso o método que tem uma menor perda de informação associada.

A tese encontra-se estruturada da seguinte forma, no capítulo 2 é apresentado o conceito de Segredo Estatístico, onde é explicada a sua obrigatoriedade legal e as implicações que dele advêm no processo de produção da informação estatística.

Ao longo do capítulo 3 é descrito de que forma os dados que são produzidos são transmitidos para o público a que se destinam. No capítulo seguinte (capítulo 4) é explicado o conceito de controlo de divulgação estatística, e de que forma é que a sua

utilização permite obter ficheiros de dados que garantem o respeito pela confidencialidade dos respondentes.

No capítulo 5 é feita a apresentação do conceito de dados sintéticos, que é a ferramenta de controlo de divulgação estatística que está na base do método que é proposto neste trabalho. No capítulo 6 é feita a apresentação do MEAC, com a explicação do seu funcionamento e da forma como é aplicado a um ficheiro de microdados.

A parte prática encontra-se descrita ao longo do capítulo 7, através da aplicação do MEAC a um ficheiro de microdados e a consequente obtenção de um ficheiro de microdados gerado pelo MEAC. Neste capítulo também estão demonstrados os resultados que foram obtidos com a aplicação de outros métodos de geração de dados, sendo ainda feita a comparação de todos os ficheiros gerados.

Os capítulos 8 e 9 contêm a conclusão e a bibliografia, respetivamente.

O último capítulo (o capítulo 10) contém os Anexos.

2. Segredo Estatístico

Ao longo deste capítulo o objetivo passa por definir o segredo estatístico bem como descrever quais as suas principais implicações na produção das estatísticas oficiais.

2.1. Definição

Vivemos num mundo onde todos os dias é produzida uma enorme quantidade de informação. A informação produzida, nomeadamente a que é produzida por fontes oficiais, deve ser rigorosa, exata e isenta. Concomitantemente, também se tem verificado uma crescente procura da informação, seja por investigadores, agências estatísticas oficiais, entidades governamentais ou ainda pelos mais variados agentes económicos. Esta procura leva a uma crescente preocupação pela segurança desses dados, nomeadamente pelo respeito da privacidade dos respondentes (que podem ser pessoas singulares, famílias, empresas, etc) (Domingo-Ferrer ,González-Nicolás, 2010) devido à necessidade do cumprimento das disposições legais que existem nesse sentido.

Embora os principais entraves sejam criados pelas empresas e pelos cidadãos que não querem ver informação sensível no poder dos seus concorrentes, pois podem utilizá-la para ganhar vantagem competitiva, os respondentes individuais também têm reservas quanto à possibilidade de verem os seus dados pessoais à disposição de terceiros, gerando-se assim uma dicotomia entre o direito que a sociedade tem de aceder à informação e o direito que o respondente tem em manter a privacidade da sua informação. Torna-se por isso imprescindível *“salvaguardar a privacidade dos cidadãos e garantir a confiança no Sistema Estatístico Nacional”* (Campos, 2012).

É assim necessário dar garantias aos respondentes (cidadãos ou empresas) que ninguém consegue decifrar os dados e associar a cada respondente a correspondente informação, ou seja, é imperativo garantir o cumprimento do Segredo Estatístico, que de acordo com o Regulamento 223/2009 do Parlamento Europeu, de 11 de março de 2009, consiste na *“protecção de dados confidenciais relativos a unidades estatísticas individuais (...) o*

que implica a proibição da utilização para fins não estatísticos dos dados obtidos e da sua divulgação ilícita” (Parlamento Europeu, 2009). Isto implica que antes de serem tornados públicos é necessário que as entidades que os produzem, os mascarem ou distorçam, para não permitir a identificação dos indivíduos (Winkler, 2004).

A garantia da confidencialidade dos dados promove a veracidade da informação fornecida, pois ao dar esta garantia aos respondentes, estes serão mais sinceros no momento em que fornecem a informação (Skinner, 2009).

Do exposto podemos identificar três “entidades” que estão envolvidas neste processo, nomeadamente o respondente que fornece os seus dados, a entidade / agência que recolhe os dados e que divulga a informação, e o público-alvo a quem se destina a informação que é tornada pública, onde se incluem os hipotéticos invasores que têm acesso aos dados e que pretendem identificar os respondentes.

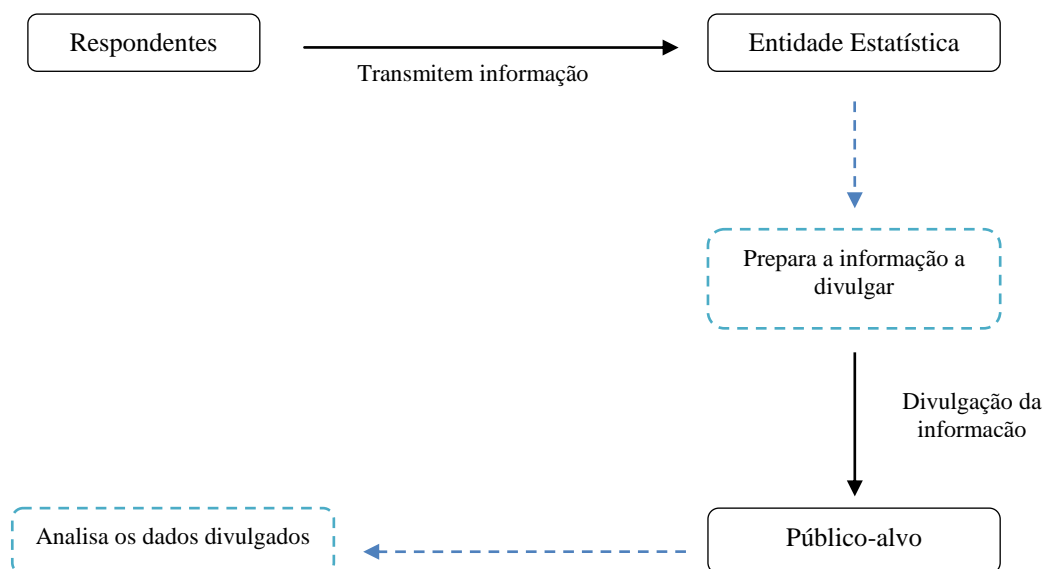


Ilustração 1 – Trajeto da Informação

2.2. Enquadramento Legal

Nesta secção faz-se um enquadramento legal da questão do segredo estatístico. Esta questão é importante porquanto não se trata apenas de respeitar a vontade das pessoas e das empresas que não querem ver os seus dados divulgados. A “problemática” da confidencialidade dos dados também existe por causa do que está consagrado na lei.

De acordo com o nº 6 da lei 22/2008 de 13 Maio (Lei do Sistema Estatístico Nacional), para assegurar a confiança dos respondentes no Sistema Estatístico Nacional (SEN)¹ há que assegurar que “*todos os dados estatísticos individuais recolhidos pelas autoridades estatísticas são de natureza confidencial*”(art.6º, alínea 2)) (Diário República,2008), e de acordo com o mesmo artigo, para garantir a confidencialidade, os dados não podem ser cedidos nem “*podem ser divulgados de modo a que permitam a identificação directa ou indirecta das pessoas singulares e colectivas a que respeitam*” (alínea c), do nº 2, do artigo 6º) (Diário República,2008).

Os dados estatísticos recolhidos que digam respeito à Administração Pública, não estão abrangidos pela lei do segredo estatístico, salvo indicação em sentido contrário (nº3 do artigo 6º) (Diário República,2008).

O Instituto Nacional de Estatística (INE) sendo um órgão central no SEN, é a entidade nacional responsável pela produção das estatísticas oficiais portuguesas. Um dos pontos mais importantes na sua atuação consiste em adotar procedimentos que permitam garantir a confiança de todos os agentes que lhe transmitem a sua informação, seja esta pessoal ou empresarial, do sector público ou privado.

O trabalho desenvolvido pelo INE passa por “*produzir e divulgar de forma eficaz, eficiente e isenta, informação estatística oficial de qualidade, relevante para toda a Sociedade*” (INE,2014a).

Apesar de o segredo estatístico estar consagrado na lei e ter que ser respeitado por todas as entidades que estão envolvidas na produção da informação estatística, há a

¹ O SEN é composto pelo Conselho Superior de Estatística (CES), pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), pelo Banco de Portugal (BdP), pelos Serviços Regionais de Estatística das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e pelas entidades que são delegadas pelo INE para produzirem informação estatística.

possibilidade de em casos de saúde pública se proceder à libertação do segredo estatístico, desde que no momento da recolha da informação os respondentes tenham dado autorização para que os seus dados sejam cedidos.

Perante um pedido de libertação do segredo estatístico compete ao Sistema Estatístico Nacional “*Decidir sobre as propostas de libertação de dados sujeitos a segredo estatístico(...)*”; de acordo com o que está definido na alínea e) do artigo 13º da lei 22/2008 (Diário República,2008). É também da responsabilidade do Sistema Estatístico Nacional, de acordo com a alínea f) do mesmo artigo “*zelar pelo cumprimento do princípio do segredo estatístico junto das entidades solicitantes de informação confidencial*” ((Diário República,2008).

Os dados estatísticos individuais, que são guardados para fins históricos, perdem o seu carácter de confidencialidade, no caso de os respondentes serem pessoas individuais, 50 anos após a sua morte, caso se saiba que ela ocorreu, ou 75 anos depois da data dos documentos. No caso de os respondentes serem pessoas coletivas a confidencialidade dos dados termina ao fim de 75 anos da data dos documentos, tal como está consagrado no nº 9 do artigo 6º da lei do Sistema Estatístico Nacional (Diário República,2008).

3. Os dados e a sua divulgação

Ao longo deste capítulo serão descritos os vários tipos de dados, bem como a forma como eles são apresentados e divulgados, para os vários tipos de público a que se destinam. Uma classificação inicial é feita tendo por base a quantidade de respondentes associada (microdados ou macrodados), seguindo-se uma classificação das variáveis quanto ao segredo estatístico. Os vários tipos de ficheiros de divulgação serão também apresentados neste capítulo.

3.1. Tipos de dados

Microdados

Os dados podem ser apresentados sob a forma de microdados ou sob a forma de macrodados. Estamos na presença de microdados quando os registos divulgados contêm a informação dos respondentes individuais (pessoas ou entidades) relativamente a uma determinada lista de variáveis (Huang e Williamson, 2001).

Um ficheiro de microdados V , de s indivíduos e t variáveis, é uma matriz $s \times t$, onde v_{ij} é o valor da variável j para o indivíduo i (respondente que forneceu os dados que estão apresentados no ficheiro).

	Variável 1	Variável 2	Variável 3	...	Variável t
Resp.1	$v_{1,1}$	$v_{1,2}$	$v_{1,3}$		$v_{1,t}$
Resp.2	$v_{2,1}$	$v_{2,2}$	$v_{2,3}$	...	$v_{2,t}$
...
Resp.s	$v_{s,1}$	$v_{s,2}$	$v_{s,3}$	...	$v_{s,t}$

Ilustração 2 – Formato Geral de um ficheiro de microdados

As entidades que divulgam os microdados ao público, pretendem que eles tenham o máximo de detalhe possível, no entanto essa exigência de detalhe entra em conflito com a obrigatoriedade de se garantir a confidencialidade.

Existe o risco de divulgação nos ficheiros de microdados, quando é possível que um intruso consiga identificar um respondente. Neste tipo de dados não é suficiente retirar apenas as variáveis identificadoras (variáveis que permitem a identificação imediata dos respondentes, como se apresentará mais à frente), tal como por exemplo, o nome ou a morada. É também necessário ter em atenção todas as variáveis que possam ajudar, ainda que de forma indireta, um intruso na identificação dos respondentes.

Macrodados

Os macrodados correspondem à informação obtida junto dos respondentes, e que é apresentada de forma agregada através de tabelas. Castro (2012) estabelece uma distinção para os vários tipos de tabelas que podem representar os macrodados. Segundo este autor há dois critérios que diferenciam o tipo de tabelas, nomeadamente o “valor da célula” e o “sinal da célula”. De acordo com o primeiro critério podem existir tabelas de frequência (ou de contingência) e tabelas de magnitude. O segundo critério, ou seja, o “sinal da célula”, permite a distinção entre “tabelas positivas” (quando os valores das células não são negativos) e “tabelas gerais” (quando os valores da tabela podem ser positivos e negativos).

As tabelas onde estão representados os macrodados podem ser tabelas de frequência, nomeadamente frequências absolutas quando as células fornecem o número de indivíduos que constam numa célula e frequências relativas, quando apresentam a percentagem de indivíduos que constam em cada célula, ou tabelas de magnitude quando as células fornecem a informação agregada dos indivíduos que pertencem a uma variável quantitativa observada, tal como o peso, ou salário (Matias,2011) .

Apesar de neste tipo de ficheiros de dados a informação apresentada ser a informação agregada, continua a existir o risco de os intrusos conseguirem identificar os respondentes. No caso das tabelas de contagem esse risco é tanto maior quantas mais

células existirem na tabela com valores (correspondentes ao número de respondentes), próximos de um ou de zero (Skinner, 2009). Quando tal acontece, as entidades que divulgam os dados podem optar por omitir o valor dessas células, podendo mesmo definir um limite mínimo para o valor que as células devem apresentar. Caso esse limite não seja atingido o valor da célula é suprimido. Esta regra é conhecida por supressão local, como se verá mais à frente.

3.2. Variáveis

Classificação quanto à natureza (quantitativa/qualitativa)

Os dados divulgados, (microdados ou macrodados), representam os valores observados, a nível individual ou a nível agregado, por um conjunto de variáveis ou atributos que podem ser quantitativos (variáveis que podem assumir valores numéricos) ou qualitativos (quando os seus possíveis valores não são números, mas sim categorias, sendo por isso também designadas por variáveis categóricas).

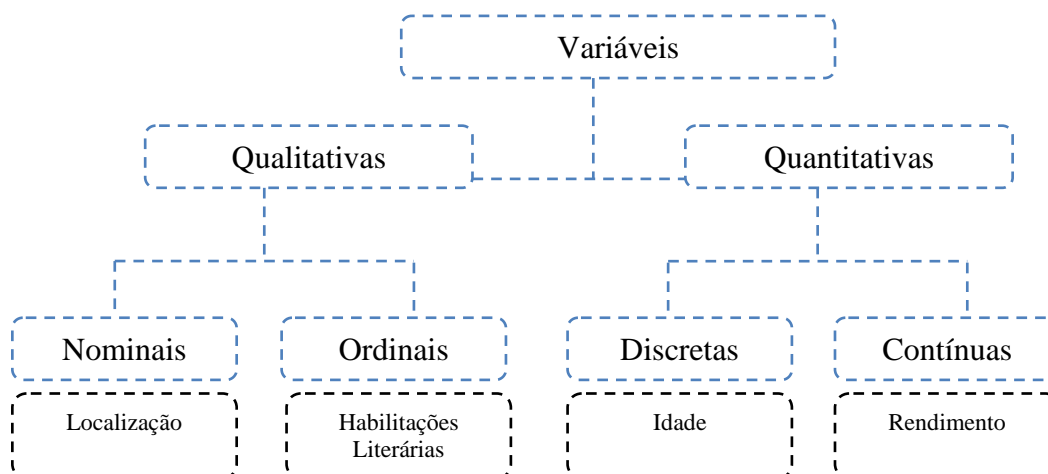


Ilustração 3 – Tipos de variáveis (e exemplos)

As variáveis quantitativas estão associadas a um espaço de resultados contínuo ou descontínuo numerável e as possibilidades de tratamento estatístico com estas variáveis são imensas.

As variáveis qualitativas estão associadas a categorias num espaço descontínuo e as suas modalidades são categorias definidas de acordo com classificações casuísticas. As variáveis ordinais caracterizam-se por conterem uma escala ordinal das suas modalidades (ou seja, nos valores que a variável pode assumir), enquanto nas variáveis qualitativas nominais não existe qualquer tipo de ordem associada.

Classificação quanto ao segredo estatístico

As variáveis ou atributos podem ainda ser caracterizadas em função do tipo de informação que transmitem quanto ao segredo estatístico. Assim, podemos ainda ter a seguinte classificação ((Solanas et. al., 2010), (Chettri et. al., 2012)):

- Variáveis ou atributos identificadores ou chave: atributos que permitem a identificação inequívoca dos respondentes, como por exemplo, o nome ou o número do bilhete de identidade;
- Variáveis ou atributos quase identificadores: atributos que isoladamente não permitem a identificação dos indivíduos, mas que quando combinados entre si permitem a identificação inequívoca dos respondentes (Marés, Torra, 2012), como por exemplo a morada;
- Variáveis ou atributos confidenciais ou sensíveis: atributos que contêm informação sensível, como por exemplo o diagnóstico médico, o salário, tendências sexuais ou preferências religiosas;
- Variáveis ou atributos não confidenciais: atributos que não pertencem a nenhuma das categorias anteriores, mas que não podem ser ignorados.

Cada tipo de atributo tem associado um nível de risco, que depende do grau da informação que fornece, e que pode levar à identificação do respondente. Assim, os atributos identificadores têm um nível de risco extremamente elevado, na medida que permitem a identificação dos respondentes. Por sua vez, o risco associado aos atributos quase identificadores embora seja inferior aos dos atributos identificadores, continua a ser bastante elevado.

Os atributos identificadores e os atributos confidenciais podem ser retirados do conjunto de dados, sem que isso implique uma degradação da qualidade da informação. No entanto retirar somente os atributos identificadores não garante que não se consigam identificar os respondentes (Solanas et al., 2010).

No caso de existirem atributos que não possam ser eliminados, a solução pode passar por utilizar métodos estatísticos, que incluam a aplicação de mecanismos de distorção aleatória a essas mesmas variáveis (mascarando-se os dados). Por vezes não é suficiente retirar um (ou mais) atributo para se garantir que não se conseguem identificar os respondentes, isto porque os atributos que permanecem podem ser confrontados e complementados com informações contidas noutros conjuntos de dados, e assim pode ser possível conseguir identificar os respondentes. Esta possibilidade de se conseguir identificar de uma forma indireta quem deu origem aos dados, torna mais difícil o processo de anonimização dos dados e pode colocar em causa a confiança das pessoas e das empresas nas entidades que produzem os dados (Reiter, 2012).

3.3. Ficheiros de Dados

A forma como os dados são divulgados depende do público e do uso a que se destinam. Tipos de utilizadores diferentes e diferentes formas de utilizações de dados, obrigam não só a diferenças nos dados divulgados como a diferentes necessidades ao nível das ferramentas usadas para assegurar a confidencialidade dos dados.

Nos últimos anos têm-se levantado questões quanto à harmonização da informação que é divulgada e tal implica que existam procedimentos e métodos que garantam essa harmonização não só no momento em que os dados são divulgados, como também no momento em que a informação é recolhida junto dos respondentes. A divulgação de dados referentes a um determinado tópico através de múltiplos ficheiros tem associado o risco de os invasores compilarem e compararem a informação, podendo conseguir desta forma identificar os respondentes, ainda que de uma forma indireta.

Nesta secção daremos conta dos tipos de ficheiros que podem ser divulgados, conforme os tipos de utilizadores e o potencial uso que poderão dar aos dados fornecidos.

3.3.1. Ficheiros de Uso Público

Ficheiros de Uso Público (Public Use File ou PUF) são ficheiros de dados, preparados por investigadores ou por fornecedores de dados, com o objetivo de os tornar acessíveis ao público. Em geral, trata-se de ficheiros, de acesso livre, e sem problemas de confidencialidade, ou seja, o risco de identificação dos respondentes¹ é nulo ou muito baixo.

Os ficheiros de dados que são tornados públicos podem ser divulgados apenas para um público específico ou para o público em geral. Nesta última situação, os dados são divulgados de forma livre, no sentido em que qualquer pessoa pode aceder e utilizar a informação divulgada. Na situação em que os dados são divulgados apenas para um público em específico, pode haver a necessidade que quem necessita dos dados os tenha que solicitar a quem os detém, que pode conceder ou não o acesso aos mesmos.

De acordo com a Lei da Proteção de Dados Pessoais face à Informática são considerados dados públicos “*os dados pessoais constantes de documento público*”

¹No capítulo 4 será feita uma abordagem mais exaustiva sobre o conceito de risco de identificação dos respondentes

oficial, exceptuados os elementos confidenciais (...)” (nº 2, alínea b) da lei nº 10/91) (Diário da República,1991).

De acordo com a lei e com o que foi referido anteriormente, os dados disponibilizados não podem permitir a identificação dos respondentes, sob pena de se violar o princípio do segredo estatístico. Cabe a quem cria estes ficheiros garantir que tal não aconteça e, para tal, há que remover todos os elementos que permitam identificar os respondentes (quer de uma forma direta, quer de uma forma indireta).

Nesse sentido pode ser necessário eliminar atributos nos conjuntos de dados, ou agregar atributos. No caso de existirem atributos que não possam ser eliminados ou agregados, a solução pode passar por utilizar métodos estatísticos de controlo de divulgação, que permitam mascarar os dados.

A tarefa de garantir o anonimato dos respondentes tem vindo a tornar-se cada vez mais difícil devido aos avanços tecnológicos que permitem recolher e compilar informação de várias bases de dados, permitindo a comparação de informação que pode levar à identificação dos respondentes.

Existem alguns investigadores e centros de investigação, que tornam públicos os ficheiros de dados que usaram nas suas investigações, com o intuito de tornar transparentes os resultados que apresentam (ao tornarem públicos os ficheiros que usaram permitem que outros investigadores repliquem os seus resultados, e assim confirmem as conclusões a que chegaram). Por exemplo a “MDRC – Building Knowledge to Improve Social Policy”² divulga os ficheiros de uso público que utilizou para elaborar os seus relatórios de maneira a fundamentar a posição assumida nos relatórios e de modo a quem quiser possa replicar os resultados que obteve (MDRC, 2014).

² É uma organização sem fins lucrativos norte-americana que engloba um grupo de agências federais e que pretende encontrar soluções para os problemas da sociedade norte-americana, em áreas que vão desde a educação até questões relacionadas com a pobreza.

A divulgação destes ficheiros também ajuda as entidades que os divulgam a melhorar o trabalho desenvolvido através do *feedback* que obtêm de quem os utiliza (Drechsler, Reiter, 2010).

Apesar da divulgação deste tipo de ficheiros ainda não ser muito usual, podemos encontrar várias entidades, um pouco por todo o mundo que já fazem uso destes ficheiros nos mais variados campos da sociedade.

Nome da entidade	País	Sector	Divulgação
IPUMS	EUA	Transversal	https://www.ipums.org/
Statistics Canada	Canadá	Transversal	http://www.statcan.gc.ca/start-debut-eng.html
Mdrc – Building Knowledge to Improve Social Policy	EUA	Transversal	http://www.mdrc.org/public-use-data-files
UCLA Center for Health Policy Research	EUA	Saúde	http://healthpolicy.ucla.edu/chis/faq/Pages/default.aspx#b
ResDac – Research Data Assistance Center	EUA	Transversal	http://www.resdac.org/cms-data
CMS.gov (Centers for Medicare & Medicaid Services)	EUA	Saúde	http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Downloadable-Public-Use-Files/SynPUFs/index.html
CDC – Centers For Disease Control and Prevention	EUA	Saúde	http://www.cdc.gov/nchs/data_access/ftp_data.htm
Ies – Institute of Education Sciences	EUA	Educação	http://nces.ed.gov/nhes/dataproducts.asp
The Data Bank – National Practitioner	EUA	Saúde	http://www.npdb.hrsa.gov/resources/publicData.jsp
Texas Department of State Health Services	EUA	Saúde	http://www.dshs.state.tx.us/thcic/OutpatientFacilities/Outpatientpudf.shtm
National Science Foundation	EUA	Transversal	http://www.nsf.gov/statistics/data-tools.cfm#micro-data
Statistics Estonia	Estónia	Transversal	http://www.stat.ee/51926
OCDE		Transversal	http://www.oecd.org/site/piaac/publicdataandanalysis.htm
The Fragile Families and Child Wellbeing Study	EUA	Estrutura famílias	http://www.fragilefamilies.princeton.edu/public.asp
Cornell University	EUA	Transversal	http://www2.vrdc.cornell.edu/news/data/qwi-public-use-data/
Los Angeles Family and Neighborhood Survey (L.A.FANS)	EUA	Transversal	http://lasurvey.rand.org/data/public/agreement.html

Nome da entidade	País	Sector	Divulgação
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira	Brasil	Educação	http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-microdados
Intituto Nacional de Estatística	Angola	Transversal	https://andine.ine.gov.ao/nada4/index.php/poltica-de-acesso
Destatis	Alemanha	Transversal	http://www.forschungsdatenzentrum.de/en/datenzugang.asp

Tabela 1 - Ficheiros de Uso Público (entidades)

O Instituto de Estatística alemão (DESTATIS), assim como outros institutos nacionais de estatística um pouco por todo o mundo, também já divulga ficheiros de uso público. Estes ficheiros contêm informação sobre as mais variadas áreas da sociedade e são disponibilizados ao público em geral tendo sempre como base o objetivo assumido de produzir e disponibilizar informação estatística de qualidade, mas respeitando sempre o compromisso assumido pela confidencialidade dos respondentes.

Existem entidades que quando divulgam os ficheiros de dados, também divulgam um guia sobre o ficheiro, onde explicam que dados constam dos ficheiros, as variáveis que existem, bem como o tipo de informação que cada uma das variáveis transmite, de modo a ser mais fácil compreender a informação que é transmitida por parte de quem aceder à mesma.

A forma como o público tem acesso aos dados que constam de ficheiros de uso público varia de entidade para entidade, havendo entidades que disponibilizam a informação através de um CD-ROM (como por exemplo Statistics Canada), outras entidades colocam toda a informação nas suas páginas da internet (como é o caso por exemplo do INEP) e há outras entidades como o IPUMS que disponibilizam a informação numa área específica apenas acessível a quem a solicitou.

3.3.2. Ficheiros de Uso Seguro e Ficheiros de Uso Científico

Existe também procura de informação com uma finalidade científica, ou seja com fins de investigação e desenvolvimento (I&D).

Quando os dados são procurados com finalidades científicas, é coerente assegurar que quem os procura, tenha um acesso mais vasto aos dados. No entanto, embora o acesso aos dados seja mais vasto, não se pode em momento algum comprometer o respeito pela confidencialidade dos mesmos (Parlamento Europeu, 2013).

Os dados confidenciais que são procurados com fins científicos são divulgados a quem os procura sob a forma de Ficheiros de Uso Seguro ou sob a forma de Ficheiros de Uso Científico, tal como está consagrado no n.º 1 do artigo 2.º do Regulamento (UE) n.º 557/2013 (Parlamento Europeu, 2013).

De acordo com o n.º2 do artigo 2.º do mesmo regulamento, são considerados ficheiros de uso seguro os *“dados confidenciais destinados a fins científicos, relativamente aos quais não foram aplicados outros métodos de controlo da divulgação estatística”* (Parlamento Europeu, 2013). Os ficheiros de uso científico, por sua vez, são ficheiros onde foram aplicados métodos de controlo de divulgação estatística com o intuito de garantir a confidencialidade dos mesmos.

Os organismos que procuram a informação com finalidades científicas e / ou de investigação têm que solicitar o acesso aos dados às entidades estatísticas nacionais e têm que ser entidades que tenham uma finalidade de investigação (esta finalidade é aferida através dos seus estatutos e validada pelas entidades) e têm que obedecer a um conjunto de critérios de modo a que lhes seja concedido o acesso aos dados. Esta validação tem por objetivo assegurar a segurança dos dados, em termos de independência do centro de investigação face à organização em que eventualmente esteja inserido, ou ainda em termos de experiência e de reputação do organismo relativamente ao trabalho desenvolvido. Para além de obedecerem a estes critérios, que estão definidos no artigo 4.º do Regulamento 557/ 2013 é ainda necessário que um responsável do organismo assine uma declaração de confidencialidade que abrange o

organismo e todos os seus elementos que vão ter contacto com os dados (Parlamento Europeu, 2013).

3.3.3. O conceito Open Data

O conceito Open Data tem dominado recentemente a discussão internacional em torno do acesso a dados. "Open Data" é geralmente entendido como dados que são disponibilizados ao público gratuitamente, sem registo ou licenças restritivas, para qualquer fim (incluindo fins comerciais), em formatos legíveis por máquinas eletrónicas que são fáceis para encontrar, importar e usar. Quando aplicado a instituições públicas, como governos e organizações intergovernamentais, o Open Data é fundamentada no reconhecimento de que os dados oficiais são produzidos com recursos públicos para que, com poucas exceções, devem ser tratados como bens públicos (World Bank, 2014).

Na verdade, o conceito está relacionado com a informação acessível, aberto e gratuito, nos seguintes termos:

- Acessível, no sentido de ser consultável em diversos suportes e plataformas, podendo ser lido por máquinas eletrónicas, tais como *software* de tratamento de dados;
- Aberto, no sentido em que não tem barreiras, ou seja, qualquer cidadão ou empresa pode aceder;
- Gratuito, no sentido em que não tem custos associados

Estar ou ser "*open data*" não é algo binário (estar ou não estar), mas pode ser um estado mais ou menos intenso. Os níveis de intensidade de open data podem ir desde os dados estarem disponíveis online, numa licença aberta em qualquer formato eletrónico (por exemplo os relatórios que estão disponíveis em PDF), numa licença aberta apenas nos formatos eletrónicos mais comuns, como o excel ou spss, o que requer não só o software específico como conhecimentos na sua utilização. Os dados podem ainda estar

disponíveis online através de licenças abertas em formatos de não propriedade (ex. formatos estruturados como csv, JSON, XLM).

Para além dos formatos já mencionados os dados podem ainda ser disponibilizados através do uso de identificadores únicos de internet (URLS), para identificar e definir os dados. Há ainda a possibilidade de os dados serem disponibilizados com ligações que permitam uma melhor contextualização dos mesmos.

O tema desta tese e o foco do estudo estão muito próximos do conceito de Open Data, pois os ficheiros de uso público pertencem aos domínios apresentados, nomeadamente pelo facto de serem abertos e gratuitos.

4. Controlo da Divulgação Estatística

Como garantir a confidencialidade dos dados? Para responder a esta questão é necessário primeiro saber se estamos na presença de macrodados ou de microdados. Assim, consoante estejamos na presença de um tipo ou do outro tipo de dados, as técnicas de controlo da divulgação estatística a utilizar são diferentes.

Quando nos referimos a técnicas de controlo da divulgação estatística (CDE), referimo-nos ao conjunto de técnicas utilizadas para reduzir o risco de identificação dos respondentes através da modificação dos ficheiros de dados originais, mas mantendo tanto quanto possível as suas propriedades estatísticas ((Chettri et al., 2012),(Solanas et al., 2010)).

4.1. Risco

Antes dos dados serem divulgados é necessário saber se é possível divulgar a informação sem que os respondentes sejam identificados. É, assim, necessário avaliar o risco que está associado ao conjunto de dados a divulgar.

Quando se fala em risco associado à divulgação dos dados, podemos estar a referir-nos ao risco de identificação dos respondentes e / ou ao risco de “previsão da divulgação”, ou seja, ao risco de alguém conseguir com grande probabilidade de certeza, saber o valor de um atributo sensível que não foi tornado público (omisso) (Matthews, Harel, 2011).

O risco de os invasores conseguirem identificar os respondentes também está relacionado com a informação que estes têm à partida sobre o assunto sobre o qual os dados incidem, uma vez que caso tenham algum tipo de informação podem desmascarar mais facilmente os dados que são divulgados. Para além disso, o conhecimento que eles têm de outras fontes de informação relativamente ao mesmo assunto também contribui para que consigam identificar mais facilmente os respondentes (ou saberem o valor de

alguma das variáveis que não foi divulgado), uma vez que podem cruzar a informação contida em várias fontes.

Num ficheiro de microdados, a capacidade de um invasor conseguir identificar um respondente está intimamente relacionada com a unicidade desse respondente. Assim, um respondente que tenha uma combinação de variáveis muito específica (rara) é mais facilmente identificável que um respondente que possua uma combinação de variáveis mais comum / usual face aos restantes respondentes. Se existir apenas um respondente com uma determinada combinação de variáveis ele é facilmente identificável, o mesmo acontecendo quando são apenas dois respondentes a possuir uma determinada conjugação de variáveis (Templ, 2014a). Existem muitas entidades que medem o risco através do cálculo do número de observações do conjunto de dados divulgados, que são únicas (Reiter, 2005).

Um termo importante que é muitas vezes mencionado quando se fala em risco é o conceito de k -anonimato. De acordo com este conceito, para se divulgar a informação há que assegurar que cada combinação das variáveis chave ocorre pelo menos k vezes. De acordo com (Templ, 2014a) por norma assume-se que $k = 3$. O k -anonimato, de acordo com o mesmo autor, é alcançado através da atuação sobre as variáveis chave, seja através da recodificação das variáveis categóricas ou através da supressão de valores específicos nas variáveis numéricas.

Interessa por isso saber como se pode medir o risco de identificação dos respondentes. De antemão pode-se afirmar que quando existe uma combinação de variáveis sensíveis com apenas um registo, é certo que se conseguirá identificar o respondente associado. Quando existem apenas dois registos com a mesma combinação de variáveis é altamente provável que se consiga identificar os respondentes, para além que neste caso, haverá sempre um respondente que consegue identificar o outro, ou seja, quando são dois os respondentes que têm a mesma combinação de variáveis, cada um dos respondentes com essa combinação vai olhar para os dados e vai conseguir identificar o outro respondente.

A medição do risco é um elemento importante no momento de se decidir sobre a divulgação ou não de determinada informação. A medição do risco nos microdados pode ser feita através da estimativa do número de observações do conjunto de dados que possuem combinações únicas das variáveis ou através da estimativa da probabilidade com que os invasores conseguem identificar a informação que possuem através do ficheiro de dados em causa (Reiter, 2005). Apesar de estas duas medidas serem úteis no processo de medição do risco são-lhes apontadas algumas críticas quanto à sua eficácia de conseguirem determinar corretamente o risco.

As críticas apresentadas por Reiter (2005) relativamente à utilização da medida do número de observações únicas no conjunto de dados para determinar o risco que lhe está associado, baseiam-se no desconhecimento, por parte das entidades que produzem e divulgam a informação, relativamente ao grau de informação que os invasores possuem sobre o conjunto de dados, no facto de esta técnica não medir corretamente os impactos de algumas medidas de controlo da divulgação estatística nos dados e ainda no facto de que quando existem variáveis quantitativas contínuas pode existir uma elevada quantidade de observações únicas (por exemplo, num ficheiro de microdados com as variáveis cidade, habilitações académicas e remuneração, se existirem duas pessoas que moram na mesma cidade e que possuem as mesmas habilitações académicas, basta uma receber 1 cêntimo a mais que a outra, para termos duas combinações únicas de variáveis).

A determinação do risco através do conhecimento que os invasores podem deter (ou não) sobre os dados é também para o mesmo autor (Reiter, 2005) alvo de críticas, uma vez que a entidade que está a avaliar o risco não consegue saber com precisão qual é o grau de informação que o invasor detém, o que pode levar a medidas de risco que nada têm a ver com a realidade.

Também existe o risco nos macrodados de se conseguir identificar os respondentes. Tal risco advém da existência de “células inseguras” . De acordo com (Domingo-Ferrer et al.,2009) existem vários tipos de risco que estão associados aos macrodados, nomeadamente o risco de identificação, que consiste na identificação de um, ou mais, respondentes, o risco de divulgação de um atributo individual (este risco ocorre quando

o invasor já tem o prévio conhecimento de alguma informação sobre um determinado respondente e com base nessa informação consegue decifrar a informação para um determinado atributo a partir da tabela divulgada), o risco de divulgação de um atributo de um grupo (segue os mesmos pressupostos do risco anterior, mas com a diferença que se aplica a um grupo e não a um indivíduo), ou ainda o risco de divulgação através da comparação da informação que existe em várias tabelas.

Com o intuito de avaliar o risco há que identificar as células da tabela de macrodados que apresentam riscos, e de acordo com a regra de frequência mínima, são consideradas seguras todas as células que tenham uma frequência mínima de m . Sendo que habitualmente $m > 3$, uma vez que para valores inferiores é possível identificar os respondentes facilmente (Matias, 2011).

Quando se assume que os indivíduos (potenciais invasores) têm conhecimentos sobre as maiores contribuições das células, importa falar nas regras de concentração, tais como a regra de dominância, a regra pq ou a regra $p\%$.

A primeira regra de concentração, ou seja, a regra de dominância, define como células inseguras as células onde o somatório das n maiores contribuições é superior a uma determinada percentagem do total da célula ($y_1 + \dots + y_n > \frac{\kappa}{100} Y$, com y_i a representar o total da contribuição i , e Y é o total da célula (Matias, 2011).

A regra pq , ou regra priori-posteriori, baseia-se na precisão com que se consegue estimar a contribuição de um indivíduo para o total da célula ($q\%$) antes de a tabela ser divulgada e baseia-se também na precisão ($p\%$) com que um indivíduo consegue estimar a contribuição de outro indivíduo. Admitindo que o indivíduo que tem a segunda maior contribuição para uma célula, consegue saber com $q\%$ de certeza a contribuição dos restantes indivíduos para essa mesma célula, usando os seus conhecimentos à priori ele consegue encontrar um intervalo para o valor da maior contribuição, que é dado por $y_1 \pm \frac{q}{100} \sum_{t=3}^m y_t$. Essa célula não será considerada sensível se $\frac{q}{100} \sum_{t=3}^m y_{zt} > \frac{p}{q} y_{z1}$ (Matias, 2011).

A regra $p\%$ diferencia-se da regra anterior na medida em que assume que não há conhecimento à priori, e também porque apenas considera as duas maiores contribuições de uma célula para determinar se ela é sensível ou não.

Como análise complementar às regras acima descritas pode ser utilizada a entropia, que é aplicada a cada uma das células individualmente. A sua utilização permite analisar “*a concentração relativa das contribuições (...) quanto maior for o valor de entropia, menor o nível de concentração dos inquiridos e menos sensível é a célula*”(Matias, 2011). A entropia pode ser definida como $H(Y) = -\sum_{t=i}^m (y_t/Y) \log_2(y_t/Y)$.

A utilização da entropia permite definir que uma célula é sensível quando se verifica que $\frac{H(Y)}{\log_2(m)} < a$, $0 \leq a \leq 1$.

4.2. Utilidade

A utilidade dos dados é, tal como já foi mencionado, um aspeto muito importante e que as agências estatísticas devem ter em consideração no momento de publicação dos dados. Interessa por isso saber como se avalia se os dados continuam a ser úteis depois de serem protegidos com técnicas de CDE e, para tal, há que comparar os dados originais com os dados protegidos. A comparação entre os dados pode ser feita recorrendo ao confronto entre algumas medidas estatísticas obtidas com a distribuição dos dados originais e as mesmas medidas obtidas com a distribuição dos dados protegidos. Também se pode fazer a comparação entre os dois conjuntos de dados recorrendo a modelos específicos.

Reiter (2012) sugere ainda que se utilizem métodos ad-hoc para se compararem os dados, tais como, por exemplo, a utilização do peso da média de um dos grupos, na diferença entre médias, variâncias ou correlações.

A utilidade de um ficheiro está intimamente relacionada com a perda de informação que ocorreu com o processo de proteção dos dados. De acordo com (Domingo-Ferrer et al., 2009) ocorreu pouca perda de informação quando o ficheiro protegido é analiticamente válido, o que corresponde a dizer que as médias e as covariâncias de um pequeno conjunto de subdomínios se mantiveram mais ou menos preservadas, bem como os valores marginais de pequenas tabulações de dados e que pelo menos uma característica da distribuição se manteve relativamente inalterada (Mendes, 2010).

A forma como se avalia a perda de informação depende não só se estamos na presença de variáveis quantitativas ou se estamos na presença de variáveis qualitativas, como também depende do ficheiro de dados em si, ou seja, depende se estamos na presença de macrodados ou de microdados. Mas independentemente disso pode-se sempre fazer uma avaliação sobre a preservação (ou não) da estrutura dos dados originais, recorrendo para tal à comparação dos valores de algumas estatísticas no ficheiro de dados original e dos seus valores no ficheiro protegido.

Seja X um ficheiro de microdados, com n indivíduos e p variáveis quantitativas. Para avaliar a eventual perda de informação no ficheiro protegido X' é necessário determinar alguns elementos estatísticos, nomeadamente (Ferrer et al., 2009):

- as matrizes de covariâncias (V e V' correspondem às matrizes de covariâncias no ficheiro original e no ficheiro protegido respetivamente),
- as matrizes de correlações (R e R'), as matrizes de correlação entre as p variáveis e os p fatores que são obtidos com a análise de componentes principais (RF e RF'),
- a percentagem de cada uma das variáveis que é explicada pelas componentes principais (J Domingo-Ferrer et al., 2009),
- a matriz dos coeficientes do fator de pontuação (F e F' , onde F contém os fatores pelos quais se multiplica cada variável em X , para obter a sua projeção na componente principal (Mendes, 2010)).

A perda de informação é determinada através do cálculo para cada um destes elementos estatísticos das diferenças entre o ficheiro original e o ficheiro protegido, e tal cálculo pode ser feito recorrendo ao erro absoluto médio (soma das diferenças, em termos absolutos, das diferenças que existem nas componentes entre duas matrizes, dividida pelo número de células que existe em cada matriz), ao erro quadrático médio (soma do quadrado das diferenças que existem entre duas matrizes, dividida pelo número de células que existem em cada matriz) ou à variação média (*“soma absoluta da variação percentual das componentes da matriz calculada nos dados mascarados no que respeita às componentes da matriz calculada nos dados originais, dividida pelo número de células em cada matriz”* (Mendes, 2010)).

Quando estamos na presença de variáveis categóricas, num ficheiro de microdados, a perda de informação pode ser medida através da comparação direta das variáveis ou através da comparação das tabelas de contingência (Domingo-Ferrer et al., 2009).

A comparação direta das variáveis implica que se defina uma medida de distância para as variáveis nominais e uma medida de distância para as variáveis ordinais. A medida de distância para a variável nominal V é dada por:

$$dv(c, c') = \begin{cases} 0, & \text{se } c = c' \\ 1, & \text{se } c \neq c' \end{cases}$$

(c corresponde ao valor assumido pela variável no conjunto de dados original e c' o valor no ficheiro protegido).

Para uma variável ordinal V_i a distância entre as categorias a e b ($a \geq b$), com a a representar o registo original e b o registo mascarado, é dada por (Mendes, 2010):

$$D_{ORD}(a, b) = \frac{|\{i \mid a \leq i \leq b\}|}{|D(V_i)|} = \frac{n^\circ \text{ categorias que separa } a \text{ e } b}{n^\circ \text{ categorias do intervalo da variável}}$$

A comparação entre um ficheiro original F e um ficheiro protegido G , com base nas tabelas de contingência implica que se calcule as tabelas de contingência para os dois ficheiros e depois se determine as diferenças entre as tabelas, para um determinado subconjunto W de variáveis. Neste caso a perda de informação é dada pela soma dos valores absolutos das diferenças que existem nas tabelas de contingência, o que corresponde a ter (J Domingo-Ferrer et al., 2009):

$$\sum_{\substack{\{V_{j_1} \dots V_{j_t}\} \subseteq W \\ |\{V_{j_1} \dots V_{j_t}\}| \leq K}} \sum_{i_1, \dots, i_t} |x_{i_1, \dots, i_t}^F - x_{i_1, \dots, i_t}^G|$$

Também pode ocorrer perda de informação quando se aplicam as técnicas de controlo da divulgação estatística aos macrodados, em (J Domingo-Ferrer et al., 2009) são apresentadas as seguintes medidas de perda de informação nos ficheiros de macrodados protegidos:

- Teste de hipóteses binomial exato – pode ser usado para averiguar se a perturbação que foi aplicada aos dados segue as probabilidades esperadas (os parâmetros do método)
- Métricas de distância entre as células dos dados originais e as células dos dados perturbados
- Variação do tamanho médio das células, quando se confronta os dados originais com os dados protegidos
- Testes de independência entre as variáveis categóricas
- Coeficiente de correlação de Spearman (medida de correlação não paramétrica, que mede a intensidade da relação entre duas variáveis ordinais)

4.3. Principais Métodos em Controlo da Divulgação Estatística

Os métodos utilizados para garantir a confidencialidade dos dados podem ser divididos em duas categorias, nomeadamente em métodos perturbativos e em métodos não perturbativos. Os métodos perturbativos são aqueles que distorcem os valores dos dados antes de serem publicados, enquanto os não perturbativos são aqueles que não alteram os valores dos dados originais, mas, por outro lado, os generalizam ou suprimem, reduzindo desta forma o detalhe da informação que é divulgada.

Dada a própria natureza dos dados existem métodos de controlo de divulgação estatística que só podem ser aplicados a microdados, tal como existem ainda métodos que só são aplicados quando estamos na presença de macrodados. Há no entanto métodos que podem ser aplicados quer a macrodados quer a microdados.

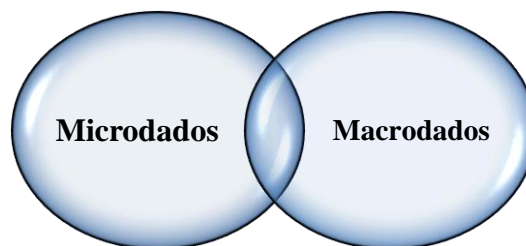


Ilustração 4 - Métodos CDE Micro e Macro

Alguns dos métodos de controlo da divulgação estatística (CDE) utilizados para a proteção de microdados têm como finalidade distorcer o conjunto de dados originais para proteger a privacidade dos respondentes, mas, tal como referido atrás, mantendo o quanto possível as características estatísticas do conjunto de dados originais e perdendo o mínimo de informação, para que os dados continuem a ser úteis. O conjunto de dados protegidos pode ser obtido através da perturbação dos dados originais ou através da geração de dados sintéticos (simulados). Enquanto os dados mascarados contêm um conjunto de características próximas da distribuição dos dados originais (são muito poucas as que se mantêm exatamente iguais), os dados sintéticos apenas mantêm as

características estatísticas previamente escolhidas, não mantendo nenhuma das outras características (Domingo-Ferrer, González-Nicolás, 2010).

Os conjuntos de microdados são organizados em registos que se referem aos respondentes individuais. Neste tipo de dados, a primeira coisa a fazer para assegurar a confidencialidade é retirar os elementos identificadores dos indivíduos, mas tal não é suficiente para assegurar a privacidade (Matthews, Harel, 2011), uma vez que se pode conseguir identificar os respondentes através do cruzamento de informação com outros conjuntos de dados (Matthews, Harel, 2011), e portanto torna-se necessário adotar outras estratégias. Mas antes de adotar outra estratégia, é necessário analisar qual a consequência da sua adoção em termos de utilidade (perda de informação) e em termos de risco (Marés, Torra, 2012).

A aplicação das técnicas de controlo de divulgação estatística aos microdados consiste em, tendo um ficheiro de microdados X , ser possível a divulgação de um ficheiro X^* , que é a versão protegida do ficheiro X , de maneira a que o risco de divulgação seja reduzido, a análise do ficheiro protegido permita alcançar as mesmas conclusões que a análise do ficheiro original (ou o mais próximas possível) e que o custo de transformação do ficheiro original no ficheiro protegido seja aceitável (Chertov, Pilipyuk, 2009).

Garantir a confidencialidade dos dados quantitativos contínuos é mais fácil do que dos dados qualitativos (categóricos), devido à grande variedade de valores que os dados quantitativos podem assumir e à grande quantidade de operações aritméticas que podem ser adotadas, enquanto nos dados categóricos as opções são muito mais limitadas devido à própria natureza dos dados (Marés, Torra, 2012). Independentemente do método adotado o objetivo passa por provocar a menor perda possível de informação.

Ao nível dos macrodados também podem ser aplicados métodos de controlo da divulgação estatística, nomeadamente pode-se reformular a tabela de maneira a diminuir o número de células sensíveis (células que permitem a identificação dos respondentes), pode-se suprimir células, ou seja, eliminar a informação das células sensíveis,

arredondar os valores das células, ou agregar os valores de células que tenham campos em comum e criar uma nova categoria.

São propostos na literatura um conjunto de métodos que podem ser adotados para assegurar a privacidade dos dados. Ao longo deste capítulo serão apenas mencionados aqueles métodos que sendo aplicáveis a ficheiros de microdados (e eventualmente também a ficheiros de macrodados) são úteis para se obterem ficheiros de uso público sem comprometer o segredo estatístico, uma vez que é este o tema central desta tese não faz sentido mencionar aqui os restantes métodos de controlo de divulgação estatística que existem. Serão no entanto mencionados no capítulo que incorpora os Anexos outros métodos que devido à sua importância não podem ser esquecidos. De referir apenas que os métodos apresentados (tanto neste capítulo como nos anexos) são apenas uma pequena amostra dos vários métodos que existem.

4.3.1. Amostragem:

A amostragem é uma técnica não perturbativa que consiste em divulgar apenas uma parte dos dados, com esta ferramenta para além de se reduzir a dimensão do ficheiro dos dados (existem ficheiros de dados muito extensos, como por exemplo os dados relativos aos censos) também se pretende garantir a confidencialidade dos respondentes, através da redução do risco de divulgação.

Ao ser apenas divulgada uma parte dos dados, os mal-intencionados (indivíduos que pretendem identificar quem originou o conjunto de dados divulgados) não conseguem identificar os respondentes, mesmo sabendo quem são os indivíduos que responderam e que originaram os dados, isto acontece porque eles não sabem quem foram os elementos incluídos na amostra e os que ficaram de fora.

Há no entanto que ter cuidado quando existam variáveis que tenham valores pouco usuais, porque os mal-intencionados podem utilizar outras bases de dados e combinando os valores podem conseguir identificar os respondentes (Drechsler, Reiter, 2010). Para evitar que tal situação ocorra é necessário “tratar” os valores das variáveis sensíveis antes de publicar os dados.

4.3.2. Arredondamento:

Este método de controlo da divulgação estatística pode ser aplicado tanto a macrodados como a microdados, sendo a forma de atuação parecida nos dois casos.

Este método implica que se ajustem os valores das células de um ficheiro de macrodados, de acordo com uma base previamente definida. A escolha da base é um elemento de elevada importância neste método, porque quanto maior ela for, maior será a perda de informação resultante da aplicação deste método (Matias, 2011).

Existem várias formas de se proceder ao arredondamento dos valores das células, tais como o arredondamento convencional (quando o valor de cada uma das células é substituído pelo valor mais próximo que seja múltiplo da base de arredondamento escolhida, neste caso o valor das distribuições marginais da tabela original também é arredondado ao múltiplo mais próximo da base escolhida, o que pode implicar que a soma das células seja diferente das distribuições marginais), o arredondamento aleatório, ou o arredondamento controlado.

O arredondamento aleatório consiste em alterar o valor de cada uma das células para um dos dois valores múltiplos da base escolhida que estão mais próximos. Também aqui os valores das distribuições marginais são arredondados de uma forma independente dos arredondamentos das células. Os arredondamentos são feitos com base num esquema de probabilidades que se definem tendo em consideração o valor inicial da célula z (Y_z), que pode ser escrito como $Y_z = (q_z + r_z) \times b$, sendo q_z é o quociente que se obtém ao calcular Y_z/b e r_z é o resto da divisão. O valor da célula será arredondado seguindo o seguinte esquema de probabilidades:

$$P([Y_z] = (q_z + 1)b) = \frac{Y_z - q_z b}{b}$$

$$P([Y_z] = q_z b) = 1 - \frac{Y_z - q_z b}{b}$$

Falamos de arredondamento controlado quando são utilizados métodos de programação linear no processo de arredondamento, e que têm como função identificar padrões para o arredondamento das células. O objetivo da utilização desta técnica de arredondamento prende-se com a necessidade de se garantir a consistência dos valores das células e as relações de aditividade da tabela (Matias, 2011).

Quando é aplicado a um ficheiro de microdados, este método também tem como objetivo a substituição do valor de uma observação por um valor arredondado, neste caso pode haver a necessidade de ser definido um valor máximo que o arredondamento pode assumir (Matias, 2011).

4.3.3. “Data Swapping”:

Quando é usado em tabelas de contingência este método consiste em trocar os dados de modo a manter as contagens marginais das tabelas. Têm surgido na literatura novas versões deste método e que são aplicáveis a variáveis numéricas (o método original foi apresentado para ser apenas aplicado a variáveis ordinais), para tal os valores (numéricos) são ordenados por ordem ascendente, sendo depois tratados como se fossem variáveis ordinais.

Também é possível ser aplicado em ficheiros de microdados consistindo em *“trocar o valor de um conjunto de atributos sensíveis entre pares de tuplas que mantenham as características dos dados originais”* (Matias, 2011).

Uma das variantes que este método pode assumir é o *“Rank Swapping”*, que tal como o próprio nome indica, tem implícito que as trocas são feitas seguindo uma determinada ordem (*ranking*), trocas essas que têm em atenção a definição de uma medida de distância entre os valores, isto é, assumindo que o objetivo passa por trocar os valores da variável V_i , numa primeira etapa esses valores são ordenados por ordem ascendente sendo as trocas efetuadas atendendo a essa ordem e à restrição que os valores trocados não podem variar entre si mais que $p\%$ do número total de registos. Este método é aplicado de forma independente em cada uma das variáveis .

4.3.4. Dados sintéticos:

A geração de dados sintéticos é uma técnica de controlo da divulgação estatística que é aplicável a ficheiros de microdados, e que visa gerar dados a partir dos dados originais recorrendo para tal a modelos que reproduzam o mais fielmente possível a estrutura dos dados originais, nomeadamente as características de cada uma das variáveis e as relações que existem entre as variáveis.

Quanto melhor representadas estiverem as variáveis e as relações que se estabelecem entre si, melhor o modelo utilizado na geração dos dados e consequentemente melhor a informação que vai ser gerada.

Os dados gerados devem traduzir a informação o mais próxima da informação original, ou seja, a criação de dados sintéticos deve-se pautar (tal como todas as outras técnicas de controlo da divulgação estatística) pelo objectivo de minimizar a perda de informação ao mesmo tempo que assegura o respeito pela confidencialidade dos respondentes.

Podem ser gerados dados sintéticos para todas as variáveis do ficheiro de dados ou apenas para algumas das variáveis.

Devido à importância deste método no trabalho que aqui é apresentado, ele será desenvolvido de uma forma mais aprofundada mais à frente num capítulo inteiramente dedicado aos dados sintéticos.

4.3.5. Recodificação:

Consiste em agregar ou alterar o valor de uma ou mais variáveis categóricas de maneira a verificar as regras de sensibilidade definidas (Castro, 2012), construindo um menor número de categorias, que são menos específicas.

A codificação superior e a codificação inferior são dois casos específicos de recodificação, que podem ser utilizados quando estamos na presença de variáveis contínuas ou de variáveis categóricas em que pode atribuir uma determinada ordem.

Nos macrodados a codificação superior consiste agregar todos os valores de uma determinada variável que estão acima de um patamar mínimo numa única categoria. Na codificação inferior essa agregação acontece para todos os valores que estão abaixo de um determinado patamar (Domingo-Ferrer, et al., 2009).

Quando estamos na presença de um ficheiro de microdados a forma como esta técnica é aplicada é ligeiramente diferente, uma vez que ela consiste em repartir em conjuntos distintos os valores que uma determinada variável assume sendo atribuída uma designação a cada um desses conjuntos. Os valores que cada observação assume para essa variável que foi codificada serão substituídos pela designação do conjunto a que pertencem, neste caso falamos de recodificação global.

A recodificação local no caso dos microdados ocorre quando se define um patamar mínimo ou um patamar máximo para os valores que serão divulgados, sempre que uma observação seja inferior ou superior aos patamares mínimo ou máximos definidos, respectivamente, o seu valor é substituído pela recodificação que indica isso mesmo, por exemplo se for definido que o patamar máximo para uma variável é 29, em todas as observações que sejam superiores a esse valor o que vai ser divulgado é a codificação “ ≥ 29 ”.

4.4. Escolha do Método

Levanta-se agora a questão de como se decide qual o método que vai ser utilizado.

Perante uma situação de dúvida deve-se ter em atenção a utilidade dos dados e o risco de divulgação. A escolha do método pode ser feita em função do risco, escolhendo

aquele que permite minimizar o risco, ou pode ser feita em função da utilidade, escolhendo aquele método que permite maximizar a utilidade dos dados.

Cada um dos métodos apresentados pode ser aplicado isoladamente ou em conjunto entre si, por exemplo Drechsler e Reiter (2010) propõem que se combine a amostragem e a geração de dados sintéticos de modo a conseguir divulgar os dados dos censos sem permitir a identificação dos respondentes. De acordo com estes autores a amostragem com síntese consegue melhorar a qualidade dos dados públicos, quando comparada com a amostragem seguida de controlo da divulgação estatística.

Quando os dados são publicados, depois de terem sido devidamente mascarados, são muitas vezes utilizados em estudos e análises, contudo muitos destes estudos e análises são feitos ignorando por completo que os dados publicados não são os originais, e as conclusões a que os investigadores chegam e publicitam, são apresentadas como sendo as conclusões a que se chegaria caso se tivessem utilizado os dados originais.

Quanto mais perturbados forem os dados antes de serem publicados menor será o risco de identificação, mas isto levanta a questão de até onde se podem perturbar os dados, porque, perturbação a mais põe em causa não só a utilidade dos dados como também a sua fiabilidade.

Os resultados dos censos de 2000 dos Estado Unidos da América (EUA), que foram tornados públicos, são um exemplo das distorções que podem ser causadas nos dados quando estes são demasiado perturbados e quando a perturbação que é feita não tem em consideração as relações que existem entre algumas variáveis. Neste caso, os dados divulgados relativamente ao número de homens e de mulheres, por faixa etária, são bastante diferentes dos valores reais, em particular a partir dos 65 anos de idade. Ao confrontar os valores inicialmente divulgados com os valores que foram divulgados depois de terem surgido críticas em dois jornais americanos, verifica-se uma diferença de cerca de 30% no rácio *número de homens / número de mulheres*, com 65 anos. Estas distorções acontecem devido à excessiva perturbação dos dados e também porque ao “trabalhar” os dados para os tornar publicáveis, muitas vezes não são tidas em considerações algumas relações que existem entre as variáveis.

Outra limitação que é apontada é o fato de as entidades não tornarem públicos os procedimentos que adotaram na modificação dos dados. Esta posição tem como finalidade evitar que quem tem acesso aos dados não consiga fazer o “percurso “ inverso daquele que foi feito para proteger a identidade dos respondentes e assim tornar inútil o trabalho que foi feito para garantir o segredo estatístico.

5. Geração de Dados Sintéticos

Ao longo deste capítulo será feita uma análise sobre a geração de dados sintéticos, sendo apresentados vários métodos que permitem obter um ficheiro de dados criado sinteticamente, cuja construção envolve a substituição de todos ou de apenas alguns valores que estão presentes no conjunto de dados originais, por valores verosímeis (Penny, et al., 2008).

5.1. O que são e para que servem

Uma técnica que pode ser adotada na proteção da confidencialidade dos ficheiros de microdados consiste na geração de dados sintéticos. A ideia base consiste em gerar de forma aleatória dados artificiais que preservem as características estatísticas e as relações que existem entre as variáveis no conjunto de dados originais (Domingo-Ferrer et al., 2009).

A sua utilização tem como finalidade permitir a divulgação de dados pelas entidades estatísticas, assegurando para tal o respeito pela confidencialidade dos dados ao mesmo tempo que assegura que a informação transmitida é útil, ou seja, os dados que são publicados têm que transmitir a quem a vai utilizar / analisar a mesma informação, ou o mais próxima possível, que é transmitida pelos dados originais (Penny et al., 2008).

Embora os dados divulgados não sejam os originais existem autores que defendem que mesmo assim pode haver a possibilidade de se conseguir identificar os respondentes (Hundepool et al., 2010).

Os dados sintéticos podem ser gerados com outras finalidades para além da garantia da confidencialidade dos dados, uma vez que existem investigadores que geram dados sintéticos apenas com a finalidade de conseguirem provar as suas teorias (Ayala-Rivera, et al., 2013).

5.2. Ficheiros Totalmente ou Parcialmente Sintetizados

Existem vários métodos que podem ser utilizados na geração dos dados sintéticos. Desde logo, podem ser gerados dados para todas ou apenas para algumas das variáveis do conjunto de microdados. A geração de novos dados para todas as variáveis de um conjunto de dados permite obter um risco de divulgação associado ao ficheiro mais reduzido do que aquele que está associado a um ficheiro onde apenas algumas variáveis foram geradas (Domingo-Ferrer et al., 2009).

Existe quem defenda na literatura a possibilidade de se gerarem dados sintéticos apenas para os atributos confidenciais e para os atributos que tenham associado a si um elevado risco de divulgação, e que o ficheiro de microdados a ser divulgado deve conter a informação gerada para estes atributos e a informação original para os restantes atributos.

No caso de apenas serem gerados valores para alguns dos atributos, o modelo que é utilizado na geração tem que ter em atenção a distinção entre os atributos que vão ser gerados e os atributos que não vão ser gerados. Assim, os valores são obtidos através da função $f(Y|X)$, onde Y representa as variáveis geradas e X as variáveis não geradas.

A publicação de ficheiros híbridos (ficheiros que têm dados gerados para umas variáveis e dados originais para outras) implica que cada um dos dados originais (dos atributos para os quais foram gerados novos valores) tenha que ser associado a um dos dados sintéticos, importa saber como fazer essa associação. Em Domingo-Ferrer et al. (2009) é sugerido que cada dado original seja associado ao dado sintético mais próximo, que é determinado em função da distância que existe entre o dado gerado e o dado original. Depois de feita a associação entre os valores originais e os valores gerados é necessário decidir qual a informação a publicar, ou seja, publicam-se os dados gerados na forma “bruta” ou é necessário fazer algum tipo de alteração a esses dados antes mesmo de os publicar. Os mesmos autores sugerem a utilização de duas alternativas no momento de se divulgar esses dados, uma alternativa é o que eles chamam de

combinação aditiva e a outra alternativa é o que eles chamam de combinação multiplicativa.

Na combinação aditiva o ficheiro de dados híbrido Z , que é construído para o ficheiro de microdados X , depois de gerados os dados sintéticos (representados por X_s) a divulgar é determinado da seguinte forma:

$$Z = \alpha X + (1 - \alpha)X_s$$

Na combinação multiplicativa o ficheiro híbrido é dado por:

$$Z = X^\alpha + X_s^{(1-\alpha)}$$

O parâmetro α é um parâmetro de input que assume valores entre 0 e 1.

5.3. Métodos para geração de dados sintéticos

Para gerar os dados sintéticos podem ser adotadas muitas técnicas, umas mais complexas do que outras, e com diferentes custos em termos computacionais.

5.3.1. Ordenação aleatória dos dados

Uma das técnicas mais simples é apresentada por Domingo-Ferrer et al. (2009) e que consiste em ordenar de forma completamente aleatória os dados das várias variáveis que estão presentes no conjunto de dados original e divulgar um ficheiro com os dados completamente “misturados”. São apontadas principalmente duas críticas a este método, a primeira consiste no conhecimento que alguns invasores podem ter dos dados e ao haver uma “simples” reordenação dos dados isso não garante totalmente o respeito pela confidencialidade dos respondentes, a segunda crítica baseia-se no custo computacional

necessário para reordenar os dados, que este método pode ter no caso de o conjunto de dados ser de grande dimensão.

5.3.2. Distorção dos dados através da distribuição de probabilidades

Os dados podem ser gerados com recurso às distribuições de probabilidades que estão associadas aos dados originais. O objetivo passa por obter um ficheiro de dados que é desenhado de forma aleatória a partir da distribuição que está subjacente ao ficheiro de dados original (Domingo-Ferrer et al., 2009).

Neste método, a identificação e definição da função densidade probabilidade é uma etapa extremamente importante e da qual depende a qualidade dos dados que vão ser gerados. Interessa por isso saber como identificar se uma determinada função distribuição caracteriza corretamente os dados. É aconselhado por (Hundepool et al., 2010) a utilização do teste Kolmogorov-Smirnov (KS) para fazer essa avaliação e no caso de existir mais que uma função distribuição aceitável, para um determinado nível de significância, os mesmos autores aconselham que se deve optar por aquela que tenha o valor mais baixo do teste de Kolmogorov-Smirnov.

Em Matias (2011) a autora sugere para além do teste KS a utilização do p-value (das estatísticas de ajustamento), ou da entropia máxima, como medidas para decidir qual a função distribuição que deve ser usada na criação dos dados sintéticos, sendo escolhidas as funções que apresentem o menor p-value.

5.3.3. Imputações Múltiplas

Em 1993 foi apresentado por Rubin um método de geração de dados sintéticos e que consistia em gerar todo um ficheiro de dados através de imputações múltiplas. Penny, et al. (2008) afirma que o primeiro passo para a imputação múltipla de um ficheiro de dados passa por determinar um modelo que descreva os dados observados (é o chamado modelo de imputação), e depois de definido o modelo há que determinar os parâmetros que lhe estão associados e por fim os novos dados são gerados a partir de uma função

distribuição preditiva dos dados, que é determinada tendo em consideração o modelo de imputação e os seus parâmetros anteriormente calculados. A repetição deste procedimento m vezes permite a divulgação de m conjuntos de dados.

A identificação e definição deste modelo são consideradas um dos pontos-chaves, uma vez que se ele não for bem definido, nomeadamente em termos das relações que existem entre as variáveis, os dados que forem divulgados podem não transmitir a informação mais correta, havendo dessa forma perda de informação no momento da análise dos dados.

A dificuldade na definição deste modelo cresce à medida que também crescem as variáveis que existem e à medida que as relações que existem entre si são mais complexas. No caso de existirem variáveis com relações extremamente complexas o custo computacional na definição do modelo pode ser demasiado elevado. Uma solução que tem sido apresentada passa por apenas gerar valores para aquelas variáveis que contenham informação sensível e para as variáveis que permitam a identificação dos respondentes, para as restantes variáveis são divulgados os seus dados originais. Neste caso falamos de Imputação Múltipla de Dados Sintéticos Parciais (Matias, 2011).

Este método das imputações múltiplas apresenta a vantagem de tornar extremamente difícil a identificação dos respondentes, porque o ficheiro que é divulgado pode não incluir nenhum valor original, no entanto ao serem escolhidas amostras de uma forma completamente aleatória, os dados divulgados podem não representar corretamente a informação inicial, o que inviabiliza uma análise correta da informação que é transmitida. Para além disso, caso o modelo que é utilizado, seja corretamente definido, vai gerar dados muito semelhantes (se não mesmo iguais) aos dados originais, o que pode contribuir para aumentar o risco de divulgação e a capacidade dos invasores conseguirem identificar os respondentes (Domingo-Ferrer et al., 2009).

5.3.4. Hipercubo Latino de Amostragem

O Hipercubo Latino de Amostragem é outro método que pode ser usado para se gerarem dados sintéticos. De acordo com (Dandekar et al., 2002) esta técnica permite

gerar dados sintéticos que reproduzem as características dos dados originais ao mesmo tempo que asseguram a confidencialidade dos dados. Ele gera uma amostra de microdados sintéticos que possui as mesmas estatísticas univariadas que existem nos dados originais (Matias, 2011).

Este método pode ser usado para gerar dados, quando as variáveis não são correlacionadas e quando se conhecem com precisão as estatísticas univariadas dos dados originais (Dandekar et al., 2002).

5.3.5. Bootstrap

Os dados sintéticos podem ainda ser gerados por recurso ao *bootstrap*. De acordo com Hundepool et al. (2010) este método consiste numa primeira etapa em determinar as funções densidade associadas às variáveis que existem no ficheiro de dados, recorrendo para tal a uma técnica de bootstrap e alterar ligeiramente essas funções antes de gerar os dados. Assim, os dados que serão gerados à partida serão diferentes, uma vez que a função densidade também o é. O facto de haver esta alteração no nível da função densidade levanta a questão de saber em que medida é que os dados que vão ser gerados traduzem corretamente a informação que constava do ficheiro de dados originais.

5.3.6. Métodos Sintéticos de Reconstrução

Segundo Templ (2014b) os Métodos Sintéticos de reconstrução são os métodos mais usados e combinam informação de diferentes fontes para assim gerar dados o mais completos possível. Nestes métodos, que se aplicam às variáveis categóricas, as distribuições marginais, de variáveis chave, assumem um papel importante.

A primeira fase deste método consiste em estimar a distribuição conjunta da população, através da informação retirada de uma amostra de um conjunto de variáveis de controlo. Para tal, o autor usa um método conhecido como IPF – Iterative Proportional Fitting, que é um procedimento matemático de escalonamento que pode ser usado para

assegurar que os totais das colunas e das linhas, de uma tabela bi-dimensional, construída a partir de informação retirada de várias fontes, são iguais a um valor previamente definido, para tal os valores da tabela de dados original, vão sendo gradualmente ajustados, até que os totais das linhas e colunas sejam iguais aos definidos. Este método foi originalmente desenvolvido para analisar / tratar informação retirada de duas ou mais tabelas (Norman, 1999).

Depois de se obter esta informação (obter uma tabela onde os totais das colunas e os totais das linhas são iguais aos valores que foram previamente definidos), os indivíduos são selecionados de uma forma aleatória a partir da amostra, até se alcançar em cada grupo o número de pessoas que é pretendido.

Embora este método tenha a grande vantagem de permitir agregar informação recolhida em várias fontes, apresenta a desvantagem de não conseguir simular dados para as variáveis contínuas (Templ, 2014b). Outra limitação que este método apresenta é a sua inaplicabilidade quando os valores das distribuições marginais iniciais são iguais a zero e o valor pretendido é um valor diferente de zero, neste caso (Hunsinger, 2008) sugere que se considere que o valor, é um valor muito baixo (quando comparado com os valores assumidos pelas outras distribuições marginais), mas diferente de zero (o autor sugere que se considere que seja por exemplo 0,001).

Outro aspeto que é necessário ter em consideração neste método, é quando o valor de alguma das células iniciais é igual a zero, uma vez que independentemente do número de iterações que sejam levadas a cabo o valor nunca será diferente de zero. Também neste caso em particular Hunsinger (2008) sugere que se considere que o valor inicial da célula é um valor muito baixo (quando comparado com os valores assumidos nas outras células), mas diferente de zero (considerar por exemplo 0,001).

5.3.7. Métodos de Otimização Combinatória

Outro método que é utilizado para gerar dados sintéticos é o chamado Método de otimização combinatória, que é um algoritmo iterativo onde numa primeira etapa se

escolhe aleatoriamente um conjunto de agregados e depois se vai substituir cada um desses agregados por um novo agregado do conjunto de dados inicial, mas apenas se houver uma melhoria no ajustamento, ou seja, se a substituição permitir melhorar o ajustamento dos agregados ela concretiza-se, caso contrário não se concretiza (Voas, Williamson, 2000)

De acordo com Voas (2000) há que definir um critério que defina o momento em que se pára com este método, sendo que o objetivo será sempre o de encontrar a melhor solução possível. De acordo com estes autores pode ser definido um número limite de iterações para o algoritmo que é utilizado ou até um limite de para o custo computacional deste método (embora este método permita manter a estrutura dos dados apresenta um grande custo computacional (Templ, 2014b)), podendo ainda ser definido um valor mínimo para o ajustamento dos agregados.

5.3.8. Amostragem com síntese

Amostragem com Síntese, é um método que é apresentado pelos seus autores (Drechler e Reiter,2010) como sendo um método que permite obter melhores resultados do que os obtidos quando se aplicam técnicas de controlo da divulgação estatística sobre uma amostra do ficheiro de dados original.

Num conjunto de dados D , com N elementos, os valores sensíveis / identificadores são substituídos através de múltiplas imputações (os dados são gerados pelos autores utilizando o CART - Classification and Regration Tree), onde m corresponde ao número de imputações que são feitas de forma independente e que originam m populações sintéticas ($D_{syn} = \{D_i : i = 1, \dots, m\}$). De cada D_i é retirada uma amostra com n elementos, sendo no final divulgadas m amostras sintéticas ($d_{syn} = \{d_i : i = 1, \dots, m\}$).

5.4. Métodos de probabilidade condicional do Synthpop

Recentemente, foram implementados alguns métodos num package de R denominado Synthpop.

Este package foi desenvolvido como parte do projeto SYLLS (Synthetic Data Estimation for UK Longitudinal Studies), com o intuito de ajudar na criação de dados sintéticos que são desenvolvidos tendo em atenção as necessidades de cada utilizador. O SYLLS foi fundado pelo Conselho de Investigação Económica e Social, com o intuito de desenvolver ferramentas que permitam produzir dados sintéticos que reproduzam os dados originais e as várias relações que se estabelecem entre as variáveis, e que possam ser usados pelos investigadores nas suas investigações sem comprometer o respeito pela confidencialidade dos dados (Nowok et al., 2014). O principal objetivo deste package é o de gerar dados sintéticos que vão substituir os valores sensíveis, causando a menor distorção possível na informação estatística que existe no conjunto de dados. As substituições são geradas a partir das distribuições condicionais ajustadas aos dados originais, usando modelos paramétricos ou árvores de classificação e de regressão (Nowok et al., 2014).

A geração dos dados é feita de uma forma sequencial, usando no processo de geração de uma variável a informação relativamente às outras variáveis já geradas e as probabilidades condicionais determinadas no conjunto de dados originais. A ordem pela qual os dados são gerados pode ser definida pelo utilizador do *package*, mas caso não exista nenhuma especificação quanto à ordem, o *package* utiliza por defeito a ordem pela qual as variáveis aparecem no ficheiro de dados original. É possível saber as variáveis que foram usadas na geração umas das outras, para tal basta utilizar a matriz de preditores (*Matrix of Predictors*), que é uma matriz de 1 e 0, onde as linhas e as colunas são as variáveis que foram geradas, quando o valor é 1, isso quer dizer que a variável que está na coluna foi utilizada como condicionante para gerar a variável que está na linha (Nowok et al., 2014).

Os dados originais de um inquérito, ou até de uma amostra dos censos que estão disponíveis, consistem numa amostra de n unidades composta por (x_{obs}, y_{obs}) . Seja x_{obs} uma matriz com n observações, que representa os dados que podem ser divulgados sem que comprometam o respeito pela confidencialidade dos respondentes e y_{obs} a matriz de dados que têm que ser sintetizados, que contém n observações e p variáveis. Quando x_{obs} é um vetor nulo, isso equivale a dizer que serão gerados valores sintéticos para todas as variáveis.

y_{obs} é assumido como sendo uma amostra de $f(y / x_{obs}, \theta)$, onde θ é um vetor de parâmetros que é estimado por quem está a gerar os dados sintéticos. O primeiro passo que é seguido consiste em ajustar os dados de modo a que correspondam à distribuição que é assumida e de seguida determinar os parâmetros que lhe estão associados.

Para se gerar os valores de y_{obs} é selecionada uma coluna / variável, e a distribuição dessa variável é determinada em função de x_{obs} e dos y_{obs} já selecionados anteriormente (quando é selecionada a primeira variável, a sua distribuição é apenas determinada em função de x_{obs}). Cada coluna / variável subsequente é gerada com base na distribuição condicional em x_{obs} e com base nos valores de y_{obs} entretanto sintetizados. Os dados podem ser ainda gerados com recurso à distribuição posterior dos parâmetros (síntese adequada).

Seja qual for a forma escolhida para gerar os dados podem ser gerados m conjuntos de dados.

Os dados são gerados no package, com recurso à função *syn()*, que é uma função construída para gerar conjuntos de dados sintéticos a partir de um ficheiro original. Esta função por defeito gera apenas um ficheiro de dados ($m = 1$). É necessário antes de utilizar a função *syn()*, definir o ponto de partida para a geração dos dados utilizando para tal a função *set.seed()*.

O método que é utilizado no processo de geração dos dados pode ser definido pelo utilizador para cada uma das variáveis, existindo a possibilidade de escolher entre métodos paramétricos e métodos não paramétricos, sendo que estes se baseiam em árvores de classificação e de regressão, podendo por isso ser aplicados a todo o tipo de dados. Não existe no entanto esta hipótese de escolha do método para a primeira variável, porque quando ela é gerada ainda não existem elementos que permitam definir em função de que elementos ela será gerada, assim, a primeira variável é sempre gerada utilizando a amostragem com reposição dos dados originais.

Caso o utilizador não especifique que métodos quer que sejam aplicados na geração dos dados, o package utiliza por defeito o “ctree”, que é uma classe não paramétrica de árvores de regressão, que se aplica a todos os tipos de dados e que incorpora modelos de

regressão numa teoria bem definida de procedimentos de inferências condicionais (Hothorn, et al., 2014). É ainda dada a possibilidade ao utilizador do package de definir ele próprio um novo modelo para além daqueles que já estão especificados (e que constam da seguinte tabela), bastando para tal escrever a função que descreva o novo método e no momento de gerar os dados definir esse método como o método a utilizar.

Dos métodos que estão disponíveis no package importa salientar o método CTREE (que já foi acima mencionado), que é um método não paramétrico aplicável a todos os tipos de dados. Com este método os dados são gerados com recurso a árvores de classificação e de regressão, seguindo os seguintes passos:

1. Ajusta uma árvore de classificação / regressão, através de uma partição binária recursiva
2. Encontra o nó final de cada matriz de covariâncias sintetizadas
3. Desenha aleatoriamente um dador, a partir dos membros do nó, e assume o valor observado no ficheiro original, obtido a partir desse desenho, como sendo o valor sintético

Nos métodos paramétricos que estão disponíveis importa destacar o *Polyreg* e o *Norm*, sendo que o primeiro é um método que se aplica às variáveis categóricas e o segundo se aplica a variáveis numéricas.

No *Norm* os dados serão gerados com recurso a uma regressão linear. Este método gera valores sintéticos usando a propagação em torno da linha de regressão linear do vetor de dados originais de tamanho n , dada a matriz de covariância originais. Os coeficientes de regressão são desenhados a partir de uma distribuição normal, com média e variância do modelo ajustado.

O *Polyreg* gera os dados recorrendo a uma regressão politómica não ordenada. Começa por ajustar as variáveis categóricas de acordo com um modelo multinomial, determinando depois as categorias preditivas e adicionando ruído às previsões.

Para além dos métodos paramétricos e dos não paramétricos, estão ainda disponíveis dois métodos classificados como “outros”, nomeadamente o método *Sample* e o método *Passive*, que são aplicáveis a todo o tipo de variáveis. No *Sample* é construída uma

amostra com reposição a partir dos dados originais, e o resultado obtido é apresentado como sendo os dados sintéticos. O *Passive* deriva uma nova variável de acordo com uma função específica dos dados sintetizados. Nos Anexos estão descritos de forma muito sintética os restantes métodos que estão disponíveis no package Synthpop.

Depois de serem gerados os dados, interessa averiguar em que medida a sintetização foi bem-feita e se a informação que é transmitida pelos dados sintéticos corresponde à informação que estava presente nos dados iniciais. Para fazer esta avaliação dos dados o próprio *package* inclui a função *compare.synds()*, que ao ser utilizada gera tabelas de frequência para as variáveis, e gráficos que permitem avaliar os dados gerados pelo confronto com os valores originais das variáveis.

6. MEAC – Mínimo Erro Absoluto das Combinações das Variáveis

Neste capítulo apresenta-se um novo método que permite gerar um ficheiro de microdados sintético a partir de um ficheiro de microdados inicial, de modo a garantir simultaneamente o respeito pela confidencialidade dos respondentes e que a informação que vai ser transmitida é a mais próxima possível da original.

6.1. MEAC – apresentação do método

O objetivo do método aqui apresentado passa por gerar um ficheiro de microdados totalmente sintético (X^*) a partir de um ficheiro de microdados original X , que contém N observações e K variáveis (sendo que cada uma das variáveis tem k_j atributos). As variáveis podem ser quantitativas ou qualitativas.

As primeiras variáveis a serem tratadas são as que contêm atributos identificadores. Elas são anonimizadas através de uma codificação genérica que torna impossível a identificação dos respondentes. Essa codificação é feita da seguinte forma "*Variável K_i* ", onde i representa o número da observação no ficheiro gerado (ex: Nome Empresa_29, será o valor assumido pela variável Nome Empresa, na 29ª observação do ficheiro de microdados obtido pelo MEAC).

O segundo passo do MEAC consiste em codificar as variáveis quantitativas, que têm que ser agregadas por classes, que devem ser construídas tendo em atenção a informação que a variável transmite (por exemplo, uma variável que assumia valores positivos e valores negativos, pode ser codificada em apenas duas classes, uma que represente os valores com sinal mais e outra que represente os valores com sinal menos).

De seguida procede-se à geração das variáveis, sendo primeiro geradas as qualitativas, segundo uma ordem completamente aleatória que é definida pelo utilizador do método.

Depois de estarem geradas todas as variáveis qualitativas, é feita a geração das variáveis quantitativas, começando por aquela que tem a menor variância, seguindo-se a variável que é mais correlacionada com a variável quantitativa entretanto gerada. A ordem das restantes variáveis quantitativas é determinada em função dos seus coeficientes de correlação e das suas covariâncias, devendo primeiro serem geradas as variáveis que são mais correlacionadas entre si.

A geração das variáveis qualitativas tem que obedecer à restrição que para cada combinação das variáveis têm que existir pelo menos 3 observações.

A primeira variável que é gerada tem que obedecer à condição que o número de observações geradas para cada uma das suas modalidades é exatamente igual ao número de observações que se registam para essa mesma modalidade no ficheiro original, isto é

$$x_{k_j^{(1)}} = x_{k_j^{(1)}}^*$$

A segunda variável a ser gerada, tem que ter sempre em atenção os valores assumidos pela variável anterior que já foi gerada, pelo que é necessário calcular o número de observações que serão geradas não para a variável K , mas sim, o número de observações em que ocorre uma determinada combinação de variáveis. Por exemplo, se a primeira variável gerada foi a variável “cidade”, e a segunda foi a variável “forma legal”, ao gerar esta, é necessário ver para cada um dos seus valores possíveis, as combinações que existem com os valores que a variável cidade assume.

O número de observações para a segunda variável a ser gerada é dada por:

$$x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}}^* = P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}} / x_{k_j^{(1)}} \right) * x_{k_j^{(1)}}^*$$

A partir da terceira variável gerada o método torna-se mais complexo, na medida em que se vai gerar cada uma das variáveis tendo em atenção as variáveis já geradas e as possíveis combinações que se podem estabelecer entre elas, sendo escolhida aquela

opção que permita obter o menor erro absoluto entre as observações dos dados originais e as observações geradas. Temos então que o número de observações para uma combinação de variáveis é dada por:

$$x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^* = \min \left\{ \begin{array}{l} \left| x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^* - x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p-1)}}^* \times P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(1)} \right) \right| \\ \left| x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^* - x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p-1)}}^* \times P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(2)} \right) \right| \\ \dots \\ \left| x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^* - x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p-1)}}^* \times P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(1)}+k_j^{(2)} \right) \right| \\ \left| x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^* - x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p-1)}}^* \times P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(1)}+k_j^{(3)} \right) \right| \\ \left| x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^* - x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p-1)}}^* \times P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(2)}+k_j^{(5)}+k_j^{(6)} \right) \right| \\ \dots \\ \dots \\ \left| x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^* - x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p-1)}}^* \times P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)} \right) \right| \end{array} \right.$$

Onde:

$x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}}^*$ - Número de observações geradas que verificam a combinação de variáveis $k_j^{(1)} + k_j^{(2)} + \dots + k_j^{(p)}$;

$P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(1)} \right)$ - Probabilidade, no conjunto de dados original, de existirem x observações com aquela combinação específica de variáveis, dado que a primeira variável que foi gerada assume aquele valor específico ($k_j^{(1)}$)

$P \left(x_{k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)}} / k_j^{(1)}+k_j^{(2)}+\dots+k_j^{(p)} \right)$ - Probabilidade, no conjunto de dados original, de existirem x observações com aquela combinação específica de variáveis, dado que a primeira variável que foi gerada assume o valor específico de $k_j^{(1)}$ e que a

segunda variável que foi gerada assume o valor $k_j^{(2)}$, e assim sucessivamente para todas as variáveis que já foram geradas até ao momento.

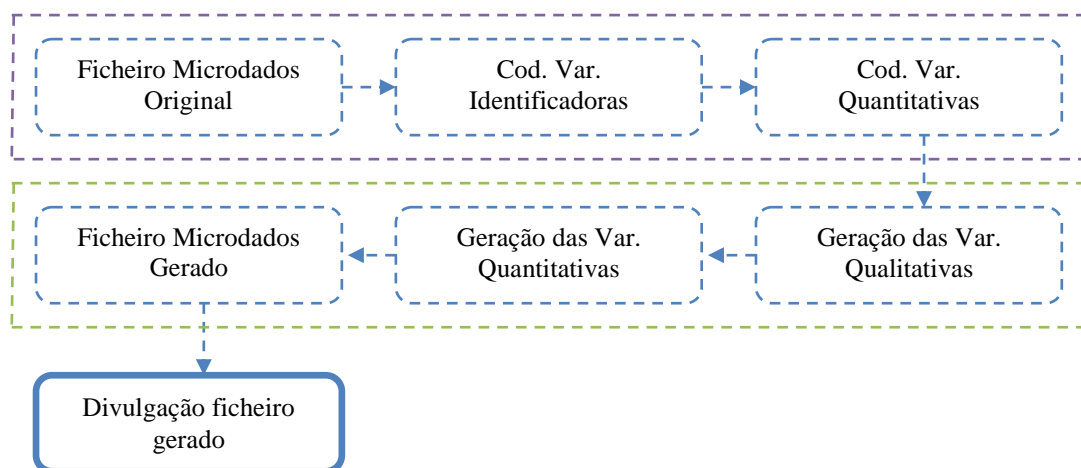


Ilustração 5 – Método Proposto (etapas)

Depois de serem seguidos todos estes passos obtém-se um ficheiro de microdados totalmente sintético.

7. Aplicação Prática

Ao longo deste capítulo o trabalho passa por numa primeira fase testar o MEAC, gerando um ficheiro de microdados sintético a partir de um ficheiro de microdados que foi retirado de uma base de dados. Depois de obtido o ficheiro gerado pelo MEAC o mesmo será analisado para aferir a qualidade dos resultados obtidos.

Por fim, serão ainda apresentados ao longo deste capítulo quatro ficheiros sintéticos de microdados que foram obtidos através de alguns dos métodos de probabilidades condicionais que estão presentes no package Synthpop, que já foi apresentado.

A última parte deste capítulo consiste na comparação de todos os ficheiros que foram gerados confrontando os resultados obtidos com o ficheiro de microdados original que esteve na base da geração.

7.1. Descrição dos dados originais

O ficheiro de microdados que teve por base a parte prática que agora se descreve, foi retirado da base de dados SABI¹ e contém informação para 64.712 empresas localizadas nos distritos do Porto e de Braga.

O ficheiro de dados estudado transmite para cada uma das empresas a informação respeitante a 8 variáveis, nomeadamente:

Designação	Tipo de Variável	Informação transmitida pela variável
Nome Empresa	Variável Qualitativa	O nome da empresa
NIF Empresa	Variável Quantitativa	O Número de Identificação Fiscal da empresa

1

https://sabi.bvdinfo.com/version201488/Search.QuickSearch.serv?_CID=1&context=3DBWAC8G7RMB7V3

Designação	Tipo de Variável	Informação transmitida pela variável
Res. Liq. 2010 (RL2010)	Variável Quantitativa	Resultado Líquido registado em 2010 (em euros)
Total Activo 2010 (TA2010)	Variável Quantitativa	Total do Ativo registado em 2010 (em euros)
Património Liq. 2010 (PL2010)	Variável Quantitativa	Património Líquido de 2010 (em euros)
Nº Empregados 2010 (NE2010)	Variável Quantitativa	O número de funcionários que cada empresa tinha em 2010
Cidade	Variável Qualitativa	Cidade onde a empresa se localiza
Forma Legal	Variável Qualitativa	Forma legal do registo da empresa

Tabela 2 - Parte Prática: variáveis

As variáveis acima identificadas podem ser divididas em atributos confidenciais, atributos não confidenciais e em atributos identificadores. “Nome Empresa” e “NIF Empresa”, são atributos que permitem a identificação imediata dos respondentes, sendo por isso classificados como atributos identificadores. Por sua vez as variáveis “Cidade” e “Forma Legal” transmitem informação que apesar de ser importante, não permite a identificação imediata das empresas, são por isso atributos não identificadores. Todos os restantes atributos devido à natureza confidencial da informação que transmitem são considerados como atributos confidenciais.

Das empresas que estão representadas no ficheiro de microdados mais de dois terços pertencem ao distrito do Porto, encontrando-se distribuídas neste distrito por um total de 18 cidades, sendo a cidade do Porto aquela que detém um maior número de empresas (10 315 empresas).

No distrito de Braga, as 19.765 empresas encontram-se distribuídas por 14 cidades, tendo apenas 3 destas cidades mais de 60% das empresas do distrito que estão incluídas no ficheiro em análise.

Apesar de existirem no ficheiro 13 formas legais que são assumidas pelas empresas, apenas duas delas concentram mais de 90% das observações.

Forma Legal	Obs. Forma Legal	%Forma Legal	%Forma Legal Ac
Companhia Limitada	45938	70,99%	70,99%
Companhia Limitada (proprietário único)	14828	22,91%	93,90%

Forma Legal	Obs. Forma Legal	%Forma Legal	%Forma Legal Ac
Sociedade Anónima	3770	5,83%	99,73%
Entidade Estrangeira	85	0,13%	99,86%
Sector empresarial Local	46	0,07%	99,93%
Cooperativa	11	0,02%	99,95%
Sociedade em Nome Coletivo	9	0,01%	99,96%
Sector Empresarial do Estado	8	0,01%	99,97%
Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	6	0,01%	99,98%
Sociedade Anónima Desportiva	5	0,01%	99,99%
Conta Própria	3	0,00%	100,00%
Sociedade em Comandita	2	0,00%	100,00%
Associação	1	0,00%	100,00%
	64712	100,00%	

Tabela 3 - Parte Prática: Forma Legal

Pela análise dos dados pode-se afirmar que a totalidade do ativo (em 2010) das empresas é igual a 101 629 632€, correspondendo 81% apenas ao distrito do Porto. Esta variável apresenta um valor muito elevado para a sua variância, sendo a variância do Porto muito superior à variância registada em Braga.

Em termos médios, cada empresa do Porto tinha um ativo de 1 827€ em 2010, enquanto em Braga o ativo das empresas não foi além dos 897€.

Em 2010 cada empresa presente no ficheiro que está a servir de base ao nosso estudo, tinha em média 10 colaboradores, localizando-se no Porto a empresa com o maior número de colaboradores (18 536 colaboradores). É também no distrito do Porto que esta variável apresenta uma maior variância.

NE2010	Totais	Braga	Porto
Soma	667 245	202 885	464 360
Mínimo	1	1	1
Máximo	18 536	2 001	18 536
Média	10,3	10,3	10
Moda	1	1	1
Mediana	3	4	3
Variância	8 185	1 364	11 185

Tabela 4 - Parte Prática: Número Empregados 2010

O Resultado líquido (RL) médio em 2010 foi de 40€. De destacar que se só forem consideradas as empresas localizadas no distrito de Braga, o valor médio do Resultado Líquido de 2010 representa apenas 42,5% do valor médio total.

Dos 2 589 809 € de Resultado Líquido total em 2010, 82,5% registaram-se no distrito do Porto. Este distrito distingue-se não só pelo facto de aí se localizar as empresas com o maior e com o menor Resultado Líquido de 2010 (quando se consideram apenas as empresas que estão incluídas no ficheiro de microdados que está em estudo).

Apesar de o Património Líquido em 2010 (PL2010) ser em média de apenas 578€, o valor total desta variável ascendeu a 37 434 504€, sendo mais uma vez o distrito do Porto o maior responsável por este valor (83,7% do valor do PL2010 pertence a este distrito).

7.2. Aplicação do MEAC

Depois de avaliados os dados há que colocar em prática o método acima descrito. Para tal é necessário numa primeira fase proceder definição de alguns elementos.

- X - ficheiro de microdados
- x_i – observação i (onde i corresponde à i -ésima observação)
 - $i = 1, 2, \dots, 64712$
- $N = 64712$ (número de observações)
- Variáveis:
 - $RL2010_i$ – valor da variável “Resultado Líquido 2010” para a observação i
 - $RL2010_i \in [-351.790; 450\ 539]$
 - $TA2010_i$ - valor da variável “Total Ativo 2010” para a observação i
 - $TA2010_i \in [0; 4\ 553\ 846]$
 - $PL2010_i$ – valor da *variável* “Património Líquido 2010” para a observação i
 - $PL2010_i \in [-1\ 157\ 678; 3\ 533\ 576]$

- NE_i – valor da *variável* “Número de Empregados 2010” para a observação i
 - $NE_i \in [1 ; 18\ 536]$

- $Cidade_i = cdd$ – valor *da* variável “Cidade” para a observação i
 - $cdd = \{Amarante ; Amares ; Baião ; Barcelos ; Braga ; Cabeceiras de Basto ; Celorico de Basto ; Esposende; Fafe ; Felgueiras ; Gondomar ; Guimarães ; Lousada ; Maia ; Marco de Canaveses ; Matosinhos ; Paços de Ferreira ; Paredes ; Penafiel ; Porto ; Póvoa de Lanhoso ; Póvoa de Varzim ; Santo Tirso ; Terras de Bouro ; Trofa ; Valongo ; Vieira do Minho ; Vila do Conde ; Vila Nova de Famalicão ; Vila Nova de Gaia ; Vila Verde ; Vizela\}$

- $FL_i = fl$ - valor da variável “Forma *Legal*” para a observação i
 - $fl = \{Companhia Limitada ; Companhia Limitada (proprietário único) ; Sociedade Anónima ; Entidade Estrangeira ; Sector empresarial Local ; Cooperativa ; Sociedade em Nome Coletivo ; Sector Empresarial do Estado ; Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada ; Sociedade Anónima Desportiva ; Conta Própria ; Sociedade em Comandita ; Associação\}$

- $Empresa_i$ - nome da empresa que corresponde à *observação* i

- NIF_i - número de *identificação* fiscal da empresa que corresponde à observação i

7.2.1. Codificação de variáveis

Tal como foi mencionado no ponto da descrição do MEAC, é necessário codificar os atributos identificadores e criar classes para as variáveis quantitativas.

Atributos identificadores

A primeira questão que se levanta é o que fazer relativamente às variáveis “Empresa” e “NIF”, uma vez que a divulgação de qualquer uma destas variáveis permite a identificação imediata dos respondentes. Foi assim decidido codificar as duas variáveis de modo a não permitir a identificação das empresas.

Na variável “Empresa”, o nome de cada uma das empresas foi substituído pela designação "*Empresa_i*" e na variável “NIF” o valor das observações foi substituído por "*NIF Empresa_i*" (ex: Empresa_29 e NIF Empresa_29, são os valores assumidos nas variáveis pela empresa nº 29 do ficheiro de dados que vai ser divulgado).

Variáveis quantitativas

Devido à grande variedade de valores assumidos pelas variáveis quantitativas (RL2010, TA2010, PL2010, NE2010), foi decidido proceder à sua codificação em classes de acordo com os valores registados.

A variável RL2010 apresenta uma grande dispersão de valores o que dificulta a criação de classes. Ao criar as classes foi tido em consideração que esta variável pode assumir valores positivos e valores negativos, e a primeira classe “RL_A” representa todos os valores negativos. Depois de feita a divisão entre valores positivos e valores negativos, é necessário dividir os valores com sinal positivo.

Foi feita uma primeira divisão dos valores positivos, mas que foi deixada de lado devido ao número muito reduzido de observações que algumas das classes apresentava.

Foram assim feitas algumas tentativas de criar as classes para esta variável, tendo sido escolhida a seguinte classificação.

RI 2010	Nº Observações	%	% Ac	Classe RL2010
[- 351 790; 0[	21279	32,88%	32,88%	RL_A
[0 ; 500[	42803	66,14%	99,03%	RL_B
[500 ; 1000[	281	0,43%	99,46%	RL_C
[1000 ; 450 539]	349	0,54%	100,00%	RL_D
	64 712	100,00%		

Tabela 5 - Parte Prática - RL2010 (divisão em classes)

Na criação das classes da variável PL2010, foi seguido o mesmo raciocínio, tendo sido criada uma primeira classe que representa os valores inferiores a zero. Também aqui foram testadas várias alternativas e aquela sobre a qual recaiu a escolha final é a seguinte:

PL2010	Nº Observações	%	% Ac	Classe PL2010
[- 1 157 678; 0[	12264	18,95%	18,95%	PL_A
[0 ; 500[	46823	72,36%	91,31%	PL_B
[500 ; 1000[	2503	3,87%	95,18%	PL_C
[1000 ; 3 533 576]	3122	4,82%	100,00%	PL_D
	64712	100,00%		

Tabela 6 - Parte Prática - PL2010 (divisão em classes)

A criação das classes para a variável TA2010, foi feita de forma ligeiramente diferente uma vez que esta variável só assume valores positivos. As classes criadas para esta variável foram as seguintes:

TA2010	Nr Observações	%	% Ac	Classes TA2010
[0 ; 500[	50197	77,57%	77,57%	TA_A
[500 ; 1000[	9814	15,17%	92,74%	TA_B
[1000 ; 1500]	2168	3,35%	96,09%	TA_C
[1500 ; 4 553 846]	2533	3,91%	100,00%	TA_D
	64712	100,00%		

Tabela 7 - Parte Prática - TA2010 (divisão em classes)

Na criação das classes para a variável NE2010 foi tido em consideração a necessidade de fazer a distinção entre pequenas, médias e grandes empresas. Tendo sido criadas as seguintes classes para esta variável:

NE2010	Nr Observações	%	% Ac	Classes NE2010
[0 ; 50[	62889	97,18%	97,18%	Pequena
[50 ; 300[	1687	2,61%	99,79%	Média
[300 ; 18 5366]	136	0,21%	100,00%	Grande
	64712			

Tabela 8 - Parte Prática - NE2010 (divisão em classes)

A criação das várias classes acima mencionadas introduz nos dados um elevado grau de incerteza no processo de tentativa de identificação dos respondentes por parte dos invasores.

7.2.2. Geração de variáveis

Tal como já foi mencionado, aquando da descrição de método que está a ser aplicado, são primeiro geradas as variáveis qualitativas e só depois as quantitativas.

7.2.2.1. Variáveis qualitativas

A primeira das variáveis a ser gerada foi a variável “Cidade” (foi escolhida de forma completamente aleatória quando em confronto com a outra variável qualitativa). Esta variável foi gerada de forma completamente aleatória com a condição que o número de observações para cada uma das cidades tinha que ser igual ao observado no conjunto de dados original. Ficando assim, o conjunto de dados gerado exatamente com o mesmo número de observações registado no ficheiro original, em cada uma das cidades.

A segunda variável a ser gerada foi a variável “Forma Legal”. Enquanto a variável anterior foi gerada de forma aleatória respeitando apenas o total de observações por cidade, para gerar este segundo atributo há que ter em atenção não apenas o número de observações para cada variante da forma legal, mas também o número de observações de cada forma legal em cada uma das cidades.

Houve portanto a necessidade de analisar a relação que existe entre a variável “Cidade” e a variável “Forma Legal” no ficheiro de microdados original. Ao efetuar esta análise constatou-se a existência de 53 casos críticos (casos em que o número de observações é inferior a 3). Estes casos foram resolvidos tendo como premissa, manter sempre o número de observações por cidade. Assim, em cada uma das cidades em que existiam formas legais com apenas 1 ou 2 observações, foram retiradas observações da forma legal com mais observações e transferidas para os casos críticos de modo a que cada forma legal possua pelo menos três observações.

Por exemplo, para a cidade de Matosinhos, existiam 3 variantes da “Forma Legal” com menos de 3 observações. O que se fez, foi, retirar da variante “Companhia Limitada” 4 observações que foram distribuídas aleatoriamente pelas formas legais críticas.

Matosinhos			
	Nº Obs. Inicial	Variação	Nº Obs. Geradas
Companhia Limitada	3336	-4	3332
Companhia Limitada (proprietário único)	952		952
Sociedade Anónima	308		308
Entidade Estrangeira	10		10
Sector empresarial Local	2	+1	3
Cooperativa	2	+1	3
Sociedade em Nome Coletivo	0		0
Sector Empresarial do Estado	0		0
Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	0		0
Sociedade Anónima Desportiva	0		0
Conta Própria	1	+2	3
Sociedade em Comandita	0		0
Associação	0		0

Tabela 9 - Parte Prática (Cidade vs Forma Legal - Matosinhos)

Depois de identificados e corrigidos estes casos críticos, a variável “Forma Legal” foi gerada de forma completamente aleatória obedecendo às restrições (já mencionadas) que o número de observações por cidade se mantém inalterado, e que cada forma legal que exista numa cidade tem que ter pelo menos três observações.

A segunda restrição acima identificada implica que a partir deste ponto o ficheiro de dados que está a ser gerado já apresenta diferenças face ao original, mais concretamente, ao gerar a variável Forma Legal desta forma, existirão pelo menos 172 observações diferentes do original (por exemplo, no conjunto original existiam 7703 empresas classificadas como Companhia Limitada na cidade do Porto, mas depois de gerar a variável Forma Legal passam a existir 7699 empresas nessas condições).

7.2.2.2. Variáveis quantitativas

Para decidir qual das variáveis quantitativas seria a primeira a ser gerada, foi feito um estudo comparativo quanto a alguns parâmetros das quatro variáveis em questão (embora as variáveis quantitativas já tenham sido objeto de uma codificação, a análise é feita com recurso aos seus valores originais, isto é, em termos quantitativos).

	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão	Variância
NE2010	1,00	18 536,00	667 245,00	10,31	90,47	8 185,03
PL2010	- 1 157 678,00	3 533 576,00	37 434 504,00	578,48	19 937,93	397 521 064,26
RL2010	- 351 790,00	450 539,00	2 589 809,00	40,02	2 972,84	8 837 771,14
TA2010	-	4 553 846,00	101 629 632,00	1 570,49	32 036,93	1 026 365 115,62

Tabela 10 - Parte Prática - Estatísticas Descritivas

Pela análise da tabela acima reproduzida, podemos constatar que a variável que apresenta a menor variância é a variável NE2010, ou seja esta variável é aquela cujos valores são menos dispersos face ao seu valor médio.

As variáveis RL2010, TA2010 e PL2010 não são independentes, o que significa que o valor gerado para uma delas vai influenciar os valores das restantes variáveis. As variáveis que são menos interdependentes são a variável NE2010 e RL2010.

	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010
RL2010	8 837 634,57	56 472 052,84	50 635 449,89	23 437,51
TA2010	56 472 052,84	1 026 349 255,11	508 311 133,70	789 846,63
PL2010	50 635 449,89	508 311 133,70	397 514 921,33	158 380,08
NE2010	23 437,51	789 846,63	158 380,08	8 184,91

Tabela 11 - Parte Prática - Covariâncias

Analisando os coeficientes de correlação linear entre as variáveis constatamos que as variáveis PL2010 vs RL2010 são aquelas que apresentam uma maior correlação entre si.

	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010
RL2010	1,00	0,59	0,85	0,09
TA2010	0,59	1,00	0,80	0,27
PL2010	0,85	0,80	1,00	0,09
NE2010	0,09	0,27	0,09	1,00

Tabela 12 - Parte Prática - Coeficientes de correlação Linear

1ª variável – NE2010

Depois de analisados os dados foi decidido que a primeira variável quantitativa a ser gerada é a variável “NE2010”.

Depois de ter sido escolhida a terceira variável a ser gerada, houve a necessidade de definir se ela iria ser gerada tendo em consideração os valores gerados para a variável “Cidade”, para a variável “Forma Legal”, ou para as duas variáveis em conjunto.

De modo a decidir procedeu-se à geração dos dados para as três alternativas possíveis.

Assim, numa primeira etapa a variável NE2010 foi gerada tendo em consideração apenas os valores já gerados para a variável “Cidade”. Para tal houve a necessidade de

calcular a probabilidade (no conjunto de dados original) de ocorrer cada umas hipóteses de “NE2010” dado o valor da “Cidade”, isto é $P(NE2010_j | Cidade_j)$ (alternativa 1).

De seguida foram gerados os valores da variável tendo em atenção os valores já obtidos para a variável Forma Legal, o que implicou o cálculo da probabilidade condicional que relaciona as duas variáveis no ficheiro de dados original $P(NE2010_j | Forma Legal_j)$ (alternativa 2).

Por fim foram gerados os valores para a variável “NE2010” dado os valores de “Cidade” e “Forma Legal”, tendo sido calculadas as probabilidades condicionais que se verificaram no ficheiro original $P(NE2010_j | Cidade_j, Forma Legal_j)$ (alternativa 3).

Em cada uma das alternativas depois de determinadas as respetivas probabilidades condicionais o número de observações que vão ser geradas para cada uma das condições é calculada tendo em atenção essas probabilidades condicionais e os valores já gerados.

$$x_{Cidade_j + FormaLegal_j + NE2010_j}^* = \min \left\{ \begin{array}{l} |x_{Cidade_j + FormaLegal_j + NE2010_j}^* - x_{Cidade_j + FormaLegal_j}^* \times P(x_{Cidade_j + FormaLegal_j + NE2010_j} / Cidade_j)| \\ |x_{Cidade_j + FormaLegal_j + NE2010_j}^* - x_{Cidade_j + FormaLegal_j}^* \times P(x_{Cidade_j + FormaLegal_j + NE2010_j} / FormaLegal_j)| \\ \dots \\ |x_{Cidade_j + FormaLegal_j + NE2010_j}^* - x_{Cidade_j + FormaLegal_j}^* \times P(x_{Cidade_j + FormaLegal_j + NE2010_j} / Cidade_j, FormaLegal_j)| \end{array} \right.$$

A escolha recaiu sobre a alternativa que permite obter o menor erro absoluto, ou seja, sobre a terceira alternativa. Na primeira alternativa considerada, o resultado obtido traduzia-se em 4042 casos onde a combinação das variáveis “Cidade vs Forma Legal vs NE2010” era diferente da combinação original, isto é, se fosse esta a alternativa escolhida passavam a existir no conjunto de dados gerados 4042 observações em que as combinações das três variáveis geradas diferia das combinações originais. Por exemplo, no conjunto original existiam 228 pequenas empresas de Matosinhos com a forma legal de Companhia Limitada, no entanto ao gerar os dados para a variável NE2010 pela

alternativa 1 passavam a existir 308 observações com estas características em particular, o que se traduz num erro de 80 observações.

	Erro Abs.
Alternativa 1	4042
Alternativa 2	3026
Alternativa 3	174

Tabela 13 - Parte Prática (NE2010 - erros absolutos)

Neste ponto podemos afirmar que continuarão a existir pelo menos 174 observações no conjunto de dados que será gerado e que irão diferir das observações .

2ª variável – TA2010

Depois de gerada a variável “NE2010” é necessário seguir o mesmo raciocínio para gerar as variáveis que faltam. Assim, a próxima variável que foi gerada foi a “TA2010”, a escolha incidiu sobre esta variável uma vez que é com ela que a variável “NE2010” está mais correlacionada.

Também aqui para gerar a variável é necessário determinar em relação a que outras variáveis é que ela será gerada, ou seja, vamos gerar “TA2010” dado a “Cidade”, dado a “Forma Legal”, ou dado a variável “NE2010”, ou ainda tendo em consideração as várias combinações entre estas três variáveis?

Depois de terem sido geradas todas as hipóteses possíveis, a escolha recaiu na geração da variável “TA2010” dados os valores já gerados para as outras três variáveis, uma vez que foi esta a hipótese que obteve o menor valor do erro absoluto, um total de 188 observações em que a combinação das variáveis já geradas difere do que é observado no conjunto de dados original.

Mais uma vez o valor do erro absoluto é menor quando a nova variável é gerada tendo em consideração todas as outras variáveis já geradas entretanto. Nas alternativas em que

se considerou apenas uma das variáveis já geradas o valor do erro absoluto obtido foi extremamente elevado .

3ª variável – PL2010

A 5ª variável que foi gerada foi a variável “PL2010”, a escolha recaiu sobre esta variável uma vez que a variável “NE2010” está igualmente relacionado com as duas variáveis em falta (“RL2010” e “PL2010”) e “TA2010” está mais correlacionada com esta.

Mais uma vez, para gerar esta variável foram analisadas todas as alternativas relativamente às probabilidades condicionais que se podiam estabelecer. A alternativa que permitiu obter o menor erro absoluto foi a que combina todas as variáveis já geradas até ao momento, gerando um total de 188 observações divergentes face às iniciais.

Alternativas consideradas	Erro Abs
Forma Legal	53 232
NE2010.Forma Legal	51 306
TA2010	48 584
TA2010.NE2010	48 466
TA2010.Forma Legal	47 272
TA2010.NE2010.Forma Legal	47 120
NE2010	47 120
NE2010.Cidade	25 206
Cidade	24 068
TA2010.Cidade	23 536
TA2010.NE2010.Cidade	21 984
Cidade. Forma Legal	9 438
NE2010.Cidade . Forma Legal	7 578
TA2010.Cidade .Forma Legal	3 608
TA2010.NE2010.Cidade . Forma Legal	188

Tabela 14 - Parte Prática (PL2010 – erro absoluto)

4ª variável – RL2010

A última variável a ser gerada foi a variável “RL2010”, foram gerados valores para esta variável tendo em consideração todas as variáveis já geradas e as combinações que é possível estabelecer entre elas. A opção que permite obter o menor erro absoluto, é a que combina todas as variáveis já geradas, traduzindo-se num erro de 188 observações.

7.2.3. Ficheiro de Microdados Obtido

Devido à dimensão do ficheiro que foi gerado apenas se vão mostrar as primeiras 29 observações que foram geradas (o ficheiro encontra-se reproduzido na totalidade nos anexos).

Nome Empresa	NIF Empresa	Cidade	FormaLegal	NE2010	TA 2010	PL2010	RL2010
Empresa_1G	NIF Empresa_1G	Porto	Companhia Limitada	Grande	TA_D	PL_D	RL_D
Empresa_2G	NIF Empresa_2G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_A	PL_B	RL_B
Empresa_3G	NIF Empresa_3G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_A	PL_B	RL_B
Empresa_4G	NIF Empresa_4G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_A	PL_B	RL_B
Empresa_5G	NIF Empresa_5G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_A	RL_B
Empresa_6G	NIF Empresa_6G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_A	RL_B
Empresa_7G	NIF Empresa_7G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_A
Empresa_8G	NIF Empresa_8G	Porto	Cooperativa	Média	TA_D	PL_D	RL_B
Empresa_9G	NIF Empresa_9G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_A
Empresa_10G	NIF Empresa_10G	Porto	Cooperativa	Média	TA_D	PL_D	RL_B
Empresa_11G	NIF Empresa_11G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_A
Empresa_12G	NIF Empresa_12G	Porto	Cooperativa	Média	TA_D	PL_D	RL_B
Empresa_13G	NIF Empresa_13G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B

Nome Empresa	NIF Empresa	Cidade	FormaLegal	NE2010	TA 2010	PL2010	RL2010
Empresa_14G	NIF Empresa_14G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_15G	NIF Empresa_15G	Porto	Sociedade Anónima Desportiva	Pequena	TA_A	PL_A	RL_A
Empresa_16G	NIF Empresa_16G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_17G	NIF Empresa_17G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_18G	NIF Empresa_18G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_19G	NIF Empresa_19G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_20G	NIF Empresa_20G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_21G	NIF Empresa_21G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_22G	NIF Empresa_22G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_23G	NIF Empresa_23G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_B	RL_B
Empresa_24G	NIF Empresa_24G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_C	RL_B
Empresa_25G	NIF Empresa_25G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_C	RL_B
Empresa_26G	NIF Empresa_26G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_C	RL_B
Empresa_27G	NIF Empresa_27G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_C	RL_B
Empresa_28G	NIF Empresa_28G	Porto	Companhia Limitada	Média	TA_B	PL_C	RL_B
Empresa_29G	NIF Empresa_29G	Porto	Companhia Limitada	Pequena	TA_D	PL_A	RL_A

Tabela 15 - Ficheiro Microdados Obtido (29 observações)

7.2.3.1. Resultados Obtidos

O próximo passo consiste em analisar as variáveis no conjunto de dados que foi gerado e confrontar os resultados obtidos com os resultados iniciais. É também importante analisar se as relações entre as variáveis se alteraram ou pelo contrário se se mantiveram.

Numa primeira fase será feita a análise a cada uma das variáveis isoladamente e só depois é que se analisarão as relações estabelecidas.

Cidade

Analisando os valores obtidos para esta variável não se detetam diferenças em termos de número de observações para cada uma das cidades. Este facto decorre da imposição que foi assumida no momento em que se gerou esta variável, ou seja, que o número de observações em cada uma das cidades tinha que ser exatamente igual ao original.

Forma Legal

Tal como já foi mencionado ao gerar esta variável foram impostas duas restrições, nomeadamente que o número de observações por cidade se mantivesse e que o número de casos para cada uma das variantes desta variável tinha que ser pelo menos três. Esta última restrição implicou que no fim o número de observações para cada uma das Formas legais fosse diferente do observado no conjunto de dados originais.

Forma Legal	Originais	Gerados	Erro Absoluto
Companhia Limitada	45 938	45 878	60
Cooperativa	11	30	19
Sociedade Anónima Desportiva	5	6	1
Companhia Limitada (proprietário único)	14 828	14 802	26
Sociedade Anónima	3 770	3 772	2
Entidade Estrangeira	85	97	12
Sector empresarial Local	46	68	22
Sociedade em Nome Coletivo	9	9	-
Sector Empresarial do Estado	8	14	6
Associação	1	3	2
Conta Própria	3	9	6
Sociedade em Comandita	2	6	4
Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	6	18	12
	64 712	64 712	172

Tabela 16 - Parte Prática (Forma Legal: original vs gerados)

Da análise da tabela anterior podemos constatar que aquela que mais difere do conjunto original é a “Companhia Limitada” contribuindo com 34,88% dos desvios totais. No entanto devido à dimensão desta variável conjunto de dados original não se pode afirmar que seja uma diferença muito significativa (o número de observações em falta para esta variável corresponde apenas a 0,13% do total inicial das suas observações).

A análise da tabela anterior permite constatar ainda que todas as Formas Legais têm pelo menos 3 observações, e que o total do erro introduzido por esta restrição corresponde a 6,98 % do erro total.

Apesar de existirem diferenças em quase todas as categorias, o peso que cada uma delas representa no total não variou significativamente, sendo a categoria “Companhia Limitada” aquela que viu o seu peso variar mais (teve uma redução de 0,09 pontos percentuais (pp)).

Forma Legal	Originais	%	Gerados	%	Varição %
Companhia Limitada	45 938	70,99%	45 878	70,90%	0,09 pp
Cooperativa	11	0,02%	30	0,05%	0,03 pp
Sociedade Anónima Desportiva	5	0,01%	6	0,01%	0,002 pp
Companhia Limitada (proprietário único)	14 828	22,91%	14 802	22,87%	0,04 pp
Sociedade Anónima	3 770	5,83%	3 772	5,83%	0,003 pp
Entidade Estrangeira	85	0,13%	97	0,15%	0,02 pp
Sector empresarial Local	46	0,07%	68	0,11%	0,03 pp
Sociedade em Nome Coletivo	9	0,01%	9	0,01%	-
Sector Empresarial do Estado	8	0,01%	14	0,02%	0,01 pp
Associação	1	0,00%	3	0,00%	0,003 pp
Conta Própria	3	0,00%	9	0,01%	0,01 pp
Sociedade em Comandita	2	0,00%	6	0,01%	0,01 pp
Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	6	0,01%	18	0,03%	0,02 pp
	64 712		64 712		

Tabela 17 - Parte Prática (Forma Legal : original vs gerados (variações categorias))

Nº Empregados 2010

Esta variável no conjunto de dados que foi gerado observa algumas diferenças face ao conjunto de dados originais (a análise será feita relativamente ao conjunto de dados originais depois de se ter procedido à codificação desta variável), nomeadamente existem no conjunto de dados original menos 10 empresas que foram classificadas como sendo de Grande dimensão e menos 25 empresas de média dimensão. Por sua vez, as pequenas empresas estão em maior número no conjunto original do que no gerado.

Emp2010	Originais	Gerados	% Erro	Erro Absoluto
Grande	136	146	7,35%	10
Média	1 687	1 712	1,48%	25
Pequena	62 889	62 854	-0,06%	35
	64 712	64 712		70

Tabela 18 - Parte Prática (NE2010: original vs gerado)

Foi na categoria Grande que o erro mais se fez sentir face ao conjunto de observações iniciais, uma vez que as 10 observações a mais correspondem a 7,35% do conjunto de dados originais. Mas apesar destas diferenças o peso de cada uma das categorias não variou significativamente no conjunto original.

Total Ativo 2010

Esta variável foi gerada depois de ter sido devidamente codificada em quatro classes, pelo que a análise que agora será feita tem como termo de comparação os dados que constam do conjunto original pós codificação.

Quando se comparam os resultados obtidos constata-se que foram geradas menos 43 empresas pertencentes à categoria TA_A. Na realidade é esta a categoria que apresenta uma maior variação em termos absolutos face aos dados iniciais, logo seguida pela categoria TA_D.

Apesar destas variações em todas as categorias, o peso que cada uma delas apresenta no conjunto total não variou muito. Foi a categoria TA_C aquela que viu o seu peso manter-se mais próximo do inicial (teve um crescimento de apenas 0,003pp). A categoria TA_A foi aquela que viu o seu peso reduzir mais passando de 77,57% para

77,503%, logo seguida da categoria TA_D que viu o seu peso crescer 0,06pp, assumindo no conjunto dos dados gerados um total de 3,97% das observações.

Património Líquido 2010

A variável PL2010 foi alvo de uma codificação antes e serem gerados os seus valores, tendo sido criadas 4 classes. A classe que mais variação apresenta quando se confrontam os dados que foram gerados com os dados originais (pós codificação) é a classe PL_B, que representa 50% das diferenças que se verificaram nesta variável (de um total de 104 diferenças, 52 ocorreram na segunda classe).

PL2010	Original	Gerado	Erro Abs	Erro Médio
PL_A	12264	12270	6	5,77%
PL_B	46823	46771	52	50,00%
PL_C	2503	2510	7	6,73%
PL_D	3122	3161	39	37,50%
	64712	64712	104	

Tabela 19 - Parte Prática (PL2010: original vs gerado)

Apesar de terem ocorrido diferenças em todas as classes desta variável, o peso que cada uma delas detém no total da variável não se alterou significativamente. Embora tenha registado grande maioria das diferenças, a classe PL_B apenas viu o seu peso reduzir em 0,08pp (passou de 72,36% para 72,28% das observações), tendo permanecido como a classe que contém mais observações.

Resultado Líquido 2010

A variável RL2010 foi a segunda variável em que se verificaram menos diferenças face aos dados iniciais, totalizando um total de 42 diferenças (a variável com menos diferenças foi a variável Cidade, que foi a primeira variável a ser gerada).

Das diferenças verificadas nesta variável foi na categoria RL_B que se registou a maior percentagem das mesmas (50% das diferenças, o que corresponde a um total de 21 observações), logo seguida pela categoria RL_A com 11 diferenças.

RL2010	Original	Gerado	Erro Abs
RL_A	21279	21290	11
RL_B	42803	42782	21
RL_C	281	283	2
RL_D	349	357	8
	64712	64712	42

Tabela 20 - Parte Prática (RL2010: original vs gerado)

Não obstante se terem verificadas tantas diferenças na segunda classe desta variável, o peso que a classe em causa detém no conjunto de dados apenas diminuiu em 0,03pp (tendo passado de 66,14% para 66,11%).

7.2.3.1.1. Combinações de Variáveis

Interessa agora analisar de que forma é que ocorreu (ou não) alterações nas interações entre as várias variáveis. Assim, o próximo passo consiste em comparar as relações que existem entre as variáveis no conjunto de dados que foi gerado em relação às relações que existiam.

Cidade vs Todas as outras variáveis

Analisando as distribuições de cada uma das formas legais pelas diversas cidades contacta-se que em apenas 6 cidades não existe nenhuma diferença dos dados gerados face aos originais, isto é, o número de cada uma das formas legais nas cidades em questão, é exatamente igual nos dados iniciais e nos dados gerados. As cidades que verificam este facto são as cidades de Amarante, Amares, Baião, Braga, Marco de Canavezes e Vila Verde. Em todas as restantes cidades existem diferenças nas distribuições das várias formas legais.

Na cidade de Barcelos são 9 as formas legais (de um total de 13) que apresentam diferenças, sendo a Companhia Limitada a forma legal onde a diferença é mais acentuada (um total de 9 observações diferentes).

Apenas 16 cidades mantiveram o número de observações em cada uma das classes de NE2010 inalterado. As cidades do Porto e de Barcelos viram o número de empresas

geradas em cada uma das classes de NE2100 diferente do verificado no conjunto de dados originais.

As classes Média e Pequena viram o número de observações variar em 13 cidades (cada uma das classes). A classe Grande apenas teve diferenças em 5 das cidades.

Apenas em 8 cidades é que a variável TA2010 se encontra com a mesma distribuição nos conjuntos de dados originais e gerados. A cidade de Matosinhos foi a única cidade onde a distribuição das empresas pelas várias categorias da variável TA2010 foi diferente em todas as classes.

A relação entre a variável Cidade e a variável PL2010 só se manteve em 10 cidades, em todas as restantes existem diferenças na distribuição pelas várias classes de PL2010, sendo que a classe onde se verificam mais diferenças em termos absolutos é a classe PL_B.

A variável RL2010 encontra-se igualmente distribuída (quando se comparam os dados originais com os dados gerados) em 15 cidades.

	Sem Dif.	Nº Dif.	Total	Sem Dif.	Nº Dif.
FL	64 538	174	64 712	99,73%	0,27%
NE2010	64 652	60	64 712	99,91%	0,09%
TA2010	64 598	114	64 712	99,82%	0,18%
PL2010	64 598	114	64 712	99,82%	0,18%
RL2010	64 652	60	64 712	99,91%	0,09%

Tabela 21 – Parte Prática (Cidade – análise diferenças)

Forma Legal vs Todas as outras variáveis

A análise da relação entre as Formas Legais e as Cidades, já foi feita no ponto anterior. Analisando e comparando a distribuição da variável NE2010 face à variável Forma Legal, concluímos que apenas a Sociedade em Nome coletivo mantém a distribuição das suas empresas pelas classes de NE2010.

		NE2010		
		Grande	Média	Pequena
Forma Legal	Associação	2	0	0
	Sociedade em Nome Coletivo	0	0	0
	Cooperativa	2	12	5
	Entidade Estrangeira	0	0	12
	Sociedade em Comandita	0	4	0
	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	0	0	12
	Companhia Limitada	0	0	60
	Sector empresarial Local	0	8	14
	Sociedade Anónima	0	1	1
	Companhia Limitada (proprietário único)	0	0	26
	Conta Própria	0	0	6
	Sociedade Anónima Desportiva	0	0	1
	Sector Empresarial do Estado	6	0	0

Tabela 22 – Parte Prática (FL vs NE2010 (nº de observações diferentes nos dois conjuntos de dados))

A variável TA2010 apresenta no conjunto de dados gerados uma diferença de 182 observações quando comparamos a sua distribuição na variável Forma Legal, no conjunto de dados inicial e no conjunto gerado. Sendo que a maior diferença se verifica na Forma legal – Companhia Limitada, com um total de 60 diferenças.

A classe da variável PL2010 que tem menos diferenças na sua distribuição pelas várias formas legais é a PL_C, que totaliza “apenas” 9 diferenças. Por sua vez a classe PL_B é aquela que mais se modificou na passagem do conjunto de dados original para o conjunto de dados gerados, com um total de 104 observações diferentes.

Na distribuição da variável RL2010 relativamente à variável Forma Legal, no conjunto de dados gerados verificam-se 172 empresas com uma distribuição diferente à verificada no conjunto de dados iniciais. Destas diferenças 71,51% ocorrem na classe RL_B.

	Sem Dif.	Nº Dif.	Total	Sem Dif.	Nº Dif.
Cidade	64 538	174	64 712	99,73%	0,27%
NE2010	64 540	172	64 712	99,73%	0,27%
TA2010	64 530	182	64 712	99,72%	0,28%
PL2010	64 536	176	64 712	99,73%	0,27%
RL2010	64 540	172	64 712	99,73%	0,27%

Tabela 23 - Parte Prática (Forma Legal – análise diferenças)

NE2010 vs Todas as outras variáveis

A análise da evolução da estrutura da variável NE2010 face às variáveis Cidade e Forma legal, já foi feita nos pontos anteriores.

Das 92 observações diferentes na distribuição da variável TA2010 pela variável NE2010, é na classe TA_A que se registam as maiores diferenças (um total de 43). A classe da variável NE2010 que manteve uma distribuição da variável TA2010 mais próxima da original foi a classe Grande, com apenas 10 diferenças.

Foi na classe das pequenas empresas que a distribuição da variável PL2010 mais diferiu face à distribuição original (73 diferenças de um total de 108). Foi também nesta classe (pequenas empresas) que a distribuição da variável RL2010 mais se distanciou face à original (com 39 observações diferentes, num total de 74).

	Sem Dif.	Nº Dif.	Total	Sem Dif.	Nº Dif.
Cidade	64 652	60	64 712	99,91%	0,09%
Forma Legal	64 540	172	64 712	99,73%	0,27%
TA2010	64 620	92	64 712	99,86%	0,14%
PL2010	64 604	108	64 712	99,83%	0,17%
RL2010	64 638	74	64 712	99,89%	0,11%

Tabela 24 - Parte Prática (NE2010 – análise diferenças)

TA2010 vs Todas as outras variáveis

São 106 as observações que têm uma distribuição da combinação das variáveis TA2010 e PL2010 diferentes no conjunto de dados gerados face ao conjunto inicial. É na classe TA_A que a distribuição da variável PL2010 mais se diferenciou face aos valores iniciais (com 45 observações diferentes).

A distribuição da variável RL2010 face à variável TA2010 teve um total de 88 observações diferentes quando se comparam os dados iniciais com os dados gerados, sendo a classe RL_A aquela onde ocorreram mais diferenças.

	Sem Dif.	Nº Dif.	Total	Sem Dif.	Nº Dif.
Cidade	64 598	114	64 712	99,82%	0,18%
Forma Legal	64 530	182	64 712	99,72%	0,28%
NE2010	64 620	92	64 712	99,86%	0,14%
PL2010	64 606	106	64 712	99,84%	0,16%
RL2010	64 624	88	64 712	99,86%	0,14%

Tabela 25- Parte Prática (TA2010 – análise diferenças)

PL2010 vs Todas as outras variáveis

São 110 as observações onde a distribuição das combinação das variáveis PL2010 e RL2010 diferem entre o conjunto original e o conjunto gerado. A classe de RL2010 que verifica mais diferenças é a classe RL_B, que totaliza 89 diferenças.

	Sem Dif.	Nº Dif.	Total	Sem Dif.	Nº Dif.
Cidade	64 598	114	64 712	99,82%	0,18%
Forma Legal	64 536	176	64 712	99,73%	0,27%
NE2010	64 604	108	64 712	99,83%	0,17%
TA2010	64 606	106	64 712	99,84%	0,16%
RL2010	64 602	110	64 712	99,83%	0,17%

Tabela 26 - Parte Prática (PL2010 – análise diferenças)

RL2010 vs Todas as outras variáveis

A relação da distribuição de RL2010 face a todas as outras variáveis já foi feita anteriormente.

Combinações de todas as variáveis

No ficheiro de dados iniciais existiam 2432 combinações diferentes de todas as variáveis. Destas combinações, 1095 correspondiam a combinações com pelo menos 3 observações, o que corresponde a 54,98% de combinações consideradas críticas (com apenas uma ou duas observações).

Depois de ter sido gerado o novo ficheiro, o número de combinações passou para 2431, ou seja, houve uma das combinações das variáveis presente no conjunto de dados iniciais que desapareceu (foi uma das combinações consideradas críticas). O número de combinações críticas passou para 1297, o que corresponde a dizer que ao gerar os dados passaram a existir menos combinações com apenas 1 ou 2 observações.

Nº Observações	Original	Gerado
0	0	1
1	967	919
2	370	378
≥ 3	1095	1134

Tabela 27 – Parte Prática (Combinações de variáveis)

Ao reduzir o número de observações onde a combinação das suas variáveis tem apenas 1 ou 2 casos, isso traduz-se numa maior dificuldade de se conseguirem identificar os respondentes.

É na cidade do Porto que se verificam mais combinações críticas, das 10.315 empresas que existem nesta cidade, 87 correspondem a empresas com combinações muito

especificas das variáveis (no ficheiro de dados original eram 89 as empresas nestas condições).

7.3. Aplicação dos métodos de Probabilidade Condicional do Synthpop

Com recurso ao package Synthpop (que foi mencionado no capítulo 5), foi gerado um novo ficheiro de microdados, com base no ficheiro de microdados original que foi utilizado no ponto anterior para aplicação do método proposto.

Com o intuito de tornar possível uma comparação entre os resultados obtidos com este método e os resultados obtidos no ponto anterior, o ficheiro de microdados que foi usado apresenta as variáveis quantitativas codificadas em classes.

O Synthpop permite que se defina a ordem pela qual se pretende que as variáveis sejam geradas, assim com o objectivo de se ter uma uniformização de critérios / pressupostos utilizados neste método com os critérios / pressupostos que foram seguidos no método proposto, foi definido que a ordem pela qual as variáveis seriam geradas seria exactamente a mesma ordem pela qual foram geradas no método anterior.

Uma vez que o package permite a escolha de qual o método utilizado na geração dos dados, foram gerados dados para quatro dos métodos disponibilizados, nomeadamente “ctree”, “sample”, “passive” e “parametric”.

CTREE

O primeiro método que foi escolhido para se proceder à geração dos dados foi o método não paramétrico “ctree”. Embora se tenha definido que seria este o método aplicado, o método que foi aplicado à primeira variável gerada (Cidade) foi a amostragem (sample):

Synthesising methods:					
(\$method)					
Cidade	Forma.Legal	Nº.Empregados.2010	Total.Activo.2010	PL2010	RL2010

"sample"	"ctree"	"ctree"	"ctree"	"ctree"	"ctree"
Order of synthesis:					
(\$visitSequence)					
Cidade	Forma.Legal	Nº.Empregados.2010	Total.Activo.2010	PL2010	RL2010
1	2	3	4	5	6

Tabela 28 - Parte Prática (Synthpop CTREE - métodos e ordem)

Cada nova variável que este método gera tem em consideração os valores das variáveis entretanto já geradas, assim, a segunda variável foi gerada (forma legal) tendo em atenção os valores gerados para a variável cidade, a terceira variável teve em atenção os valores das duas já geradas e assim sucessivamente até à última variável gerada, que foi gerada tendo em consideração os valores de todas as outras variáveis geradas.

A primeira variável que foi gerada foi a variável “Cidade”. Quando se comparam os resultados obtidos com o Synthpop para esta variável, com os seus valores originais detetam-se diferenças no número de observações para todos os atributos desta variável, existindo um total de 858 observações cujo atributo desta variável, é diferente do original.

Não obstante existirem estas diferenças o peso de cada uma das cidades no conjunto de dados total não alterou significativamente.

Também existem diferenças no número de observações em cada atributo da variável Forma Legal, representando um total de 224 observações diferentes. A variável NE2010 também regista diferenças quando se comparam os dados gerados com os dados originais, uma vez que no ficheiro gerados existem menos 59 empresas classificadas como pequenas e menos 1 empresa grande, existindo em contraponto mais 60 médias empresas.

Ao nível da variável TA2010 são 372 as empresas em que se verificam diferenças quanto à classe que assumem nesta variável. As 228 observações em que se verificam diferenças na variável PL2010, correspondem a menos 114 empresas na classe PL_A

(face ao ficheiro original), que foram distribuídas maioritariamente pelas classes PL_C e PL_D.

São 126 as diferenças que existem na variável RL2010, causadas maioritariamente por uma diminuição do número de empresas na classe RL_D, que foram quase todas transferidas para a classe RL_A.

Sample

De seguida foi gerado um novo ficheiro de microdados definindo a amostragem (sample) como método a ser aplicado. Mais uma vez as variáveis foram geradas seguindo a mesma ordem que no método proposto.

Analisando os resultados obtidos com este método, constata-se que existem diferenças no número de observações que foram geradas para cada uma das variáveis (quando se compara com os valores que existem no ficheiro de microdados original). Tal como se pode ver na seguinte tabela é a variável cidade aquela onde existem mais diferenças (em termos absolutos) quando se comparam os valores obtidos no ficheiro que foi gerado com os valores que constam do ficheiro de microdados original. O facto de existirem tantas diferenças em todas as variáveis, a informação transmitida por este ficheiro que foi gerado será consideravelmente diferente da informação inicial.

	Dif. Abs
Cidade	972
Forma Legal	212
NE2010	78
TA2010	318
PL2010	430
RL2010	292

Tabela 29 - Parte Prática (Synthpop Sample – diferenças nas variáveis)

Parametric

De seguida os dados foram gerados escolhendo o método “Parametric”, ao fazer esta escolha o package analisa os dados e utiliza o método paramétrico, dos que estão disponíveis, que mais se adequa aos dados, neste caso foi o método Polyreg o método

que foi utilizado em todas as variáveis (à exceção da primeira). Os resultados obtidos no ficheiro gerado com o método “parametric”, também apresentam diferenças face ao ficheiro de microdados original. Como se pode ver no seguinte gráfico é a variável cidade aquela onde se verificam mais diferenças quando se compram os resultados obtidos com os dados iniciais.

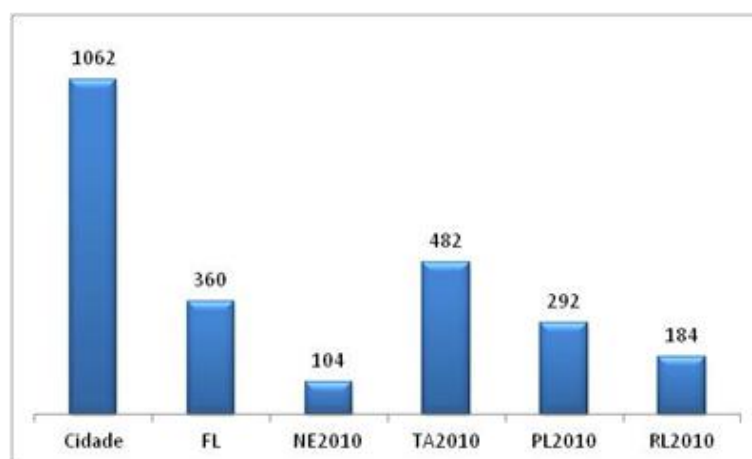


Ilustração 6 – Parte Prática Synthpop (Synthpop – Dif. Parametric)

Passive

Quando o ficheiro de dados é gerado com o método “passive” também existem diferenças no número de observações que cada uma das categorias das várias variáveis apresenta face ao que se verifica no ficheiro de inicial. Novamente é a variável cidade aquela onde se verificam mais diferenças.

	Dif. Abs
Cidade	642
FL	200
NE2010	108
TA2010	534
PL2010	402
RL2010	404

Tabela 30 - Parte Prática (Synthpop Passive - Diferenças)

7.4. Comparação dos resultados obtidos

Importa agora comparar os resultados obtidos com o método que foi sugerido (MEAC) com os resultados obtidos com o package Synthpop.

Tal como já foi mencionado, com o intuito de haver uma uniformização dos pressupostos seguidos, as variáveis foram geradas pela mesma ordem em todos os métodos e as variáveis quantitativas foram agregadas em classes representativas dos seus valores.

A comparação entre os resultados obtidos pelos vários métodos será feita ao nível das várias combinações das variáveis que existem nos vários ficheiros gerados em contraponto com as combinações que existem no ficheiro de dados original. Interessa analisar as variáveis enquanto combinações entre si, uma vez que cada uma das várias combinações traduz uma característica específica importante na caracterização das empresas que constam do ficheiro inicial. Ao existirem no ficheiro de microdados originais empresas com determinadas características interessa saber se elas também existem nos vários ficheiros que foram gerados e que serão (ou não) divulgados.

Neste ponto não será feita uma comparação dos valores obtidos para cada uma das variáveis, uma vez que tal estudo já foi feito anteriormente, aquando da análise dos resultados obtidos por cada um dos métodos.

No ficheiro de dados original existem 2432 combinações diferentes das variáveis, sendo que apenas 11 dessas combinações representam mais de 25% das observações.

Cidade	FormaLegal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.	%	% Ac.
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3471	5,36%	5,36%
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1966	3,04%	8,40%
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1549	2,39%	10,80%
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1514	2,34%	13,14%
Porto	Companhia	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1332	2,06%	15,19%

Cidade	FormaLegal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.	%	% Ac.
	Limitada							
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1264	1,95%	17,15%
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1193	1,84%	18,99%
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1166	1,80%	20,79%
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1068	1,65%	22,44%
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1036	1,60%	24,04%
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1002	1,55%	25,59%

Tabela 31 - Dados Originais (Combinações)

Embora exista um número elevado de combinações de variáveis (2432), mais de 50% dessas combinações correspondem a situações consideradas críticas, isto é, a combinações em que existem apenas uma ou duas observações. Interessa por isso analisar também o que acontece a estas combinações em cada um dos métodos utilizados na geração dos dados sintéticos.

No método proposto existem 2431 combinações de variáveis, combinações essas que já existiam no ficheiro de dados inicial, o que corresponde a dizer que uma das combinações que existia no ficheiro original desapareceu no ficheiro. A combinação de variáveis que foi eliminada corresponde a uma combinação crítica do ficheiro original (existia apenas uma empresa que verificava aquela combinação das variáveis).

No ficheiro de dados que foi gerado existem 1297 combinações críticas, combinações essas que já eram críticas no ficheiro original. Daqui resulta que o método que é proposto não altera a estrutura das combinações no cômputo global e permite reduzir o número de combinações críticas.

Comparando o número de observações que cada uma das combinações regista no ficheiro original, com o número de observações que essas mesmas combinações registam no ficheiro gerado pelo método proposto, constatamos que em 2303 combinações o número de observações gerado é igual ao original (94.70%), sendo 1284

combinações críticas. Das combinações em que o número de observações é diferente, a diferença nunca vai além das 4 observações (situação que ocorre em três combinações de variáveis), sendo que a grande maioria se fica por 1 ou 2 observações (126 combinações de variáveis). Estas diferenças mas várias combinações das variáveis são responsáveis pela existência de 188 observações diferentes quando se comparam os dois ficheiros.

Analisando os ficheiros de dados que foram obtidos com o recurso aos métodos existentes no package Synthpop os resultados apresentados são consideravelmente piores, uma vez que em todos os métodos que foram testados o número de combinações de variáveis que desapareceu quando comparado com as combinações originais foi bastante superior ao número de combinações eliminadas com o método proposto. Para além disso, enquanto no método proposto não foram criadas combinações novas de variáveis, em todos os métodos do package registou-se a criação de combinações novas de variáveis, o que vem tirar identidade aos dados no momento da sua análise.

Outro facto de relevo que importa salientar é a existência de combinações de variáveis que não eram críticas e que nos ficheiros gerados passaram a ser críticas, para além das combinações novas de variáveis que têm apenas uma ou duas observações.

		O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
Combinações		2432	2431	2583	3101	2551	2551
Combinações Críticas	Combinações com 1 ou 2 observações	1337	1297	1454	1551	1432	1432
Combinações Novas	Combinações que não existiam no ficheiro original	-	0	878	1840	839	839
Combinações Eliminadas	Que combinações existiam no ficheiro original e deixaram de existir	-	1	727	1171	720	720
Combinações Críticas Inalteradas	Combinações com 1 ou 2 observações, que já existiam no ficheiro original	-	1297	482	217	486	486
Combinações Críticas Eliminadas(1)	Combinações críticas do ficheiro original, que deixaram de existir	-	1	681	885	680	680
Combinações Críticas Eliminadas(2)	Combinações críticas do ficheiro original, que deixaram de ser críticas	-	39	174	235	171	171
Combinações Críticas Novas (1)	Combinações que no ficheiro original não eram críticas	-	0	145	135	164	164
Combinações Críticas Novas (2)	Combinações novas que são críticas	-	0	827	1199	782	782

Tabela 32 – Combinações Variáveis Originais vs Geradas

Pela análise da tabela anterior constatamos que o método onde existem mais combinações de variáveis é o método Sample, sendo também neste método que existem mais combinações com 2 ou menos observações. Este método é também aquele onde foram criadas mais combinações de variáveis, ao mesmo tempo que também foi neste método que foram eliminadas mais combinações.

Os métodos Passive e CTREE apresentam exatamente os mesmos valores em termos de combinações, combinações crítica, eliminação e criação de novas combinações.

Face ao exposto podemos concluir que aquele método que gera menos perturbação nas combinações das variáveis é o método que é por nós proposto. Quanto menos perturbação é gerada, mais próxima da realidade é a informação transmitida pelo ficheiro gerado. Chegamos à mesma conclusão quando comparamos o ficheiro original e cada um dos ficheiros gerados, recorrendo às diferenças em termos absolutos do número de observações para cada uma das combinações.

Pelo facto de existirem combinações novas de variáveis, combinações que são eliminadas e combinações em que o número de observações difere quando se compara o ficheiro de microdados original com cada um dos ficheiros de microdados gerados, isso implica que existam diferenças entre os ficheiros. No seguinte gráfico, onde estão representadas as diferenças (em termos de nº de observações para as várias combinações das variáveis) que existe em cada um dos ficheiros obtidos face ao original, podemos ver que aquele ficheiro gerado que mais se aproxima do ficheiro original é o ficheiro que foi obtido com o método que é proposto neste trabalho, ou seja, é aquele em que há uma menor perda de informação.

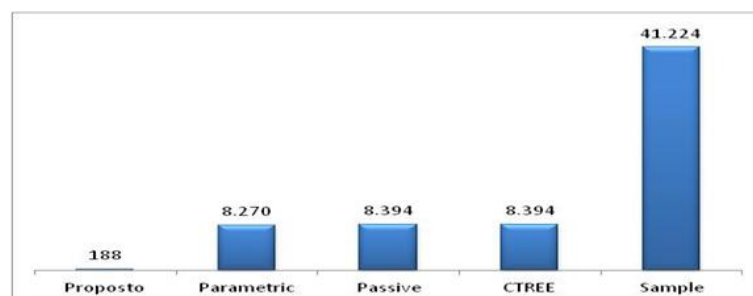


Ilustração 7 –Parte Prática (Dif. Combinações)

A cidade do Porto foi a cidade que nos ficheiros gerados mais viu a sua estrutura empresarial sofrer alterações, uma vez que foi nesta cidade que a combinações de variáveis mais se alteraram. A estrutura das empresas de Terras do Bouro foi a que menos se alterou em todos os métodos utilizados no package do Synthpop, contudo, no método proposto foi nesta cidade que verificou a única eliminação de uma combinação específica das variáveis. Tal como se pode constatar no seguinte gráfico, pese embora terem ocorrido algumas alterações no número de observações em cada uma das cidades, não existe nenhuma cidade em nenhum dos métodos, que tenha sofrido uma alteração considerada significativa (a maior diferença foi na cidade do Porto no método Sample).

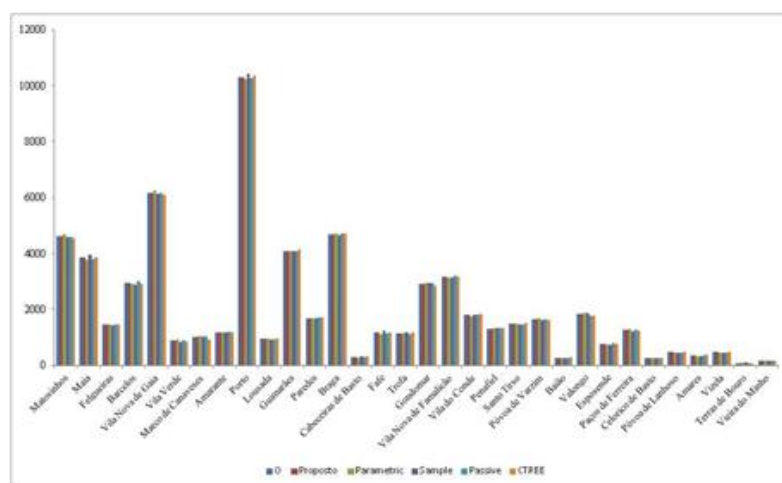


Ilustração 8 – Parte Prática (Dif Cidade)

A variável Forma Legal sofreu alterações em todos os ficheiros que foram gerados, sendo que a forma como ocorreram essas alterações variou muito de método para método. No método que é proposto neste trabalho, as alterações nesta variável traduzem-se em 172 observações diferentes face ao ficheiro original. Nos ficheiros que foram obtidos pelo package do Synthpop, as diferenças foram superiores a 200 observações (o método passive foi aquele onde se verificaram menos diferenças, 200 no total).

A dimensão das empresas também sofreu alterações em todos os ficheiros que foram gerados, tendo sido o ficheiro gerado pelo método aqui proposto aquele em que menos

alterações se verificaram. Não obstante terem ocorrido essas alterações, no cômputo global, o peso de cada dimensão empresarial não sofreu alterações significativas.

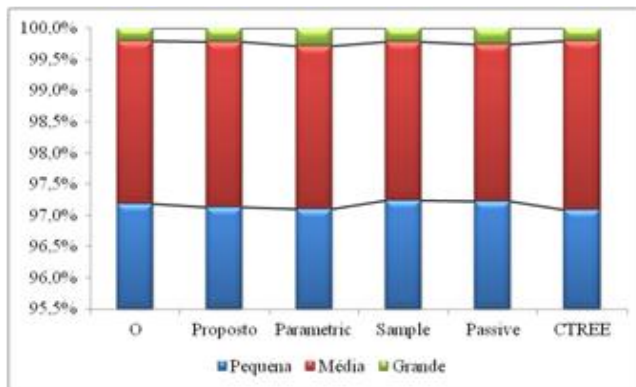


Ilustração 9 – Parte Prática (Dif. NE2010)

Analisando a distribuição das várias formas legais pelas cidades, constata-se que o ficheiro gerado onde existem menos distorções na estrutura empresarial é no ficheiro que foi obtido pelo método proposto, onde a maior diferença ocorre na cidade de Barcelos com menos 7 empresas Companhia Limitada do que no ficheiro original. Os resultados obtidos no package Synthpop são consideravelmente piores do que os obtidos pelo método aqui proposto, o que se traduz numa distorção considerável na estrutura empresarial das várias cidades.

IV	Parametric	Sample	Passive	CTREE
174	1622	5638	1386	1386

Tabela 33 - Parte Prática (Comparação Resultados – Dif. Obs. Cidade - FL)

Em todos os ficheiros gerados existem não só diferenças quanto à estrutura empresarial (forma legal), mas também existem diferenças quanto à dimensão de cada uma das empresas de uma determinada cidade e com uma determinada forma legal. Novamente é no ficheiro obtido pelo método proposto que existem menos diferenças e é no ficheiro obtido pelo Sample que ocorrem mais diferenças, quando se comparam os resultados obtidos com o ficheiro de microdados original.

Tendo em consideração todos os elementos que já foram aqui expostos e analisando os ficheiros de dados sintéticos que foram obtidos pode-se afirmar que aquele ficheiro que está mais próximo dos dados originais é o ficheiro que foi obtido com o método proposto ao longo deste trabalho. O que equivale a afirmar que neste ficheiro a perda de informação é menor do que nos restantes.

8. Conclusão

O presente trabalho foi iniciado com o intuito de propor um novo método que permitisse gerar sinteticamente ficheiros de microdados de uso público, sem comprometer o respeito pela confidencialidade dos dados.

É necessário assegurar que nos ficheiros estatísticos que são produzidos e posteriormente são tornados públicos não há a possibilidade de se conseguir identificar os respondentes que forneceram a sua informação pessoal / empresarial e que foi incluída nesses ficheiros. A obrigatoriedade de se respeitar o segredo estatístico está consagrada não só na legislação nacional como também na legislação internacional.

Não obstante existirem vários métodos que podem ser usados na proteção da informação que é tornada pública, era nossa intenção apresentar um novo método que combinando algumas das técnicas já existentes, permitisse gerar um ficheiro de dados totalmente sintéticos, ficheiro esse que tem que transmitir a mesma informação que existe no ficheiro original (ou o mais próxima possível), ao mesmo tempo que respeita o segredo estatístico.

Tendo em atenção as várias combinações que é possível estabelecer entre as variáveis que existem no ficheiro de microdados, o MEAC (Mínimo Erro Absoluto das Combinações das Variáveis) permite gerar um ficheiro de microdados totalmente sintéticos em que essas diferenças são menores do que noutros métodos. Para tal, recorre às probabilidades condicionais que existem no ficheiro original, no momento de gerar cada uma das variáveis.

Ao codificar as variáveis quantitativas em classes, há uma clara redução do número de combinações que se podem estabelecer entre todas as variáveis. Esta codificação permite que mesmo que no ficheiro de microdados persistam algumas combinações críticas (combinações de variáveis que apenas têm 1 ou 2 observações), não haja a possibilidade de se identificarem os indivíduos (com 100% de certeza), uma vez que o valor que é transmitido não é o original mas sim a classe em que ficou inserido depois da codificação.

A restrição imposta pelo MEAC, que as combinações estabelecidas entre as variáveis qualitativas (as primeiras a serem geradas) têm que ter pelo menos três observações implica desde logo que o ficheiro gerado seja diferente do original (ocorrerá uma distorção dos dados por via do aumento do número de observações das combinações que no ficheiro original eram críticas, e também, porque para haver um aumento nesse número de observações terá que ocorrer concomitantemente uma redução no número de observações em que a combinação das variáveis qualitativas não é crítica).

Outro ponto que importa salientar na aplicação do MEAC é a não criação de novas combinações de variáveis, tendo apenas ocorrido uma alteração no número de observações em que cada uma das combinações se verifica. Embora este método garanta que não surgem novas combinações o mesmo não se passa quanto à sua eliminação (no trabalho que foi apresentado nesta dissertação, houve uma combinação (crítica), de todas as variáveis, que existia no ficheiro de microdados original, que não se encontra representada no ficheiro que foi gerado).

Os bons resultados obtidos pelo MEAC foram comprovados através do confronto do ficheiro por si gerado, com 4 ficheiros de microdados que foram gerados (a partir do mesmo ficheiro de microdados original) através dos métodos das probabilidades condicionais, que existem no package do programa R, e que foi recentemente apresentado (de notar que quer no MEAC quer nos métodos utilizados no R, o conceito fundamental que está por trás do processo de geração dos dados, é o das probabilidades condicionais, aliás, só fazia sentido fazer este tipo de comparações com métodos que tivessem pontos em comum).

A versão do MEAC que aqui é apresentada será usada como ponto de partida em trabalhos futuros. Os próximos passos terão como objetivo averiguar em que medida é que será possível fazer a descodificação das variáveis quantitativas sem comprometer a confidencialidade dos dados e ainda averiguar em que medida é que os resultados obtidos serão diferentes se as classes das variáveis quantitativas forem consideradas como variáveis qualitativas no momento da geração dos dados (terá implicações no número mínimo de observações que cada combinação das variáveis observará).

9. Bibliografía

Ayala-rivera, V., Mcdonagh, P., Cerqueus, T.; (2013); "Synthetic Data Generation using Benerator Tool" ; Cornell University Library; arXiv : 1311 . 3312v1 [cs . DB] 13 Nov 2013, 1–12; 2013

Campos, P. (2012), "Confidencialidade: problemática e tendências metodológicas.", Seminário do Segredo Estatístico, INE,

Castro, J. (2012). ; "Recent advances in optimization techniques for statistical tabular data protection" ; European Journal of Operational Research, 216(2), 257–269. doi:10.1016/j.ejor.2011.03.050, 2012

CDC – Centers For Disease Control and Prevention (2014), Public-Use Data Files and Documentation, página acedida a 15/09/2014, http://www.cdc.gov/nchs/data_access/ftp_data.htm

Chertov, O., Pilipyuk, A. (2009).; "Statistical disclosure control methods for microdata on Computing, Communication and Control" ; International Symposium on Computing, Communication, and Control (ISCCC 2009); 339–343; 2009

Chettri, S; Paul, B.; Dutta, A. ; (2012) ; "A comparative study on microaggregation techniques for microdata protection"; International Journal of Data Mining Knowledge Management Process; Vol2, N°6; 2012

CMS.gov (Centers for Medicare & Medicaid Services) (2014), Public Use files, página acedida a 15/09/2014, <http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Downloadable-Public-Use-Files/SynPUFs/index.html>

Cornell University (2014), QWI Public Use Data , página acedida a 15/09/2014, <http://www2.vrdc.cornell.edu/news/data/qwi-public-use-data/>

Dandekar, R. A., Cohen, M., Kirkendall, N. (2002), "Sensitive Micro Data Protection Using Latin Hypercube Sampling Technique", 117–125

Destatis (2014), Research Data Centre of the German Federal Statistical Office, página acedida a 01/09/2014, <http://www.forschungsdatenzentrum.de/en/datenzugang.asp>

Diário da República (1991), "Lei da Protecção dos Dados pessoais face à Informática", Assembleia da República, Lei nº 10/91 de 12 de Abril de 1991

Diário da República (2008), "Lei do Sistema Estatístico Nacional", Assembleia da República, Lei nº 22/2008 de 13 de Maio in Diário da República, 1ª série - N°92

Domingo-Ferrer, J., Drechsler, J., Poletini, S. (2009). "ESSNET-SDC Deliverable Report on Synthetic Data Files", Projeto ESSNET-SDC,

Domingo-Ferrer, J.; González-Nicolás, U ; (2010) ; “Hybrid microdata using microaggregation”; 2834-2844; 2010

Drechsler, J., Reiter, J. (2010); “Sampling with synthesis: A new approach for releasing public use census microdata”; Journal of the American Statistical; 1–38; 2010

Hothorn, T., Hornik, K., Zeileis, A. (2014). "ctree: Conditional Inference Trees", vignette *Cran.at.r-Project.org*

Hout, A. van den, Elamir, E. A. H. (2006) "*Statistical Disclosure Control Using Post Randomisation: Variants and Measures for Disclosure*", Journal of Official Statistics 22, 711-731

Huang, Z., Williamson, P. (2001), "A Comparison of Synthetic Reconstruction and Combinatorial Optimisation Approaches to the creation of small-area microdata", Working Paper 2001/2, Universidade de Liverpool

Hundepool, A. ; Domingo-Ferrer, J.; Franconi, L.; Giessing, S.; Lenz, R.; Naylor, J.; Nordholt, E.; Seri, G.; Wolf, P. (2010). “A Network Of Excellence in the European Statistical System in the field of Statistical Disclosure Control”

Hunsinger, E. (2008), "Iterative Proportional Fitting for a two-dimensional table", Alaska, Departamento do trabalho e Desenvolvimento da Força de Trabalho

Ies – Institute of Education Sciences (2014), Public Use Data, página acedida a 15/09/2014, <http://nces.ed.gov/nhes/dataproducts.asp>

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2014), Acesso a microdados gerados pelo Inep, página acedida a 1/09/2014, <http://portal.inep.gov.br/basica-levantamentos-microdados>

Instituto Nacional de Estatística (Angola) (2014), A política para a disseminação de ficheiros de microdados anonimizados, página acedida a 30/08/2014, <https://andine.ine.gov.ao/nada4/index.php/politica-de-acesso>

Instituto Nacional de Estatística (INE) (Portugal) (2014a), "Missão, valores, e Carta de Qualidade", página consultada a 30/04/2014 http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cont_inst&INST=53866&ine_smenu.boui=13710675&ine_smenu.selected=13710702

Instituto Nacional de Estatística (INE) (Portugal) (2014b), "Legislação", página consultada a 11/05/2014 http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cont_inst&INST=53870&ine_smenu.boui=13710675&ine_smenu.selected=13710711

IPUMS (2014), "Integrated Public Use Microdata Series, International", página acedida a 30/04/2014

Los Angeles Family and Neighborhood Survey (L.A.FANS) (2014), Public Use Data, página acedida a 17/09/2014, <http://lasurvey.rand.org/data/public/agreement.html>

Marés, J; Torra, V ; (2012) ; "An evolutionary Optimization Approach for Categorical Data Protection"; Proceedings of the 2012 Joint EDBT/ICDT Workshops; 148-147; 2012

Matias, C. (2011) "Abordagem Micro-Macro : Apresentação de uma nova técnica de Controlo de Divulgação Estatística para Macrodados", Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da universidade do Porto

Matias, C.; Campos, P ; (2013) ; "A Mixed Micro-Macro Approach to Statistical Disclosure Control for Macrodados"; FEP Working Papers

Matthews, G. J., Harel, O. (2011); "Data confidentiality: A review of methods for statistical disclosure limitation and methods for assessing privacy"; Statistics Surveys; doi:10.1214/11-SS074; 2011

Mdrc – Building Knowledge to Improve Social Policy (2014), Public Use Data Files, página acedida a 13/09/2014, <http://www.mdrc.org/public-use-data-files>

Mendes, E. (2010)," Confidencialidade dos Dados: Aplicação e Comparação de Técnicas de Controlo da Divulgação Estatística", Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia da Universidade do Porto

National Science Foundation (2014), Data Access, página acedida a 14/09/2014, <http://www.nsf.gov/statistics/data-tools.cfm#micro-data>

Norman, P. (1999), "Putting Iterative Proportional Fitting on the Research's Desk", Universidade de Leeds, Escola de Geografia, Working paper 99/03

Nowok, B., Raab, G. M., Dibben, C. (2014)., "Synthpop : Bespoke creation of synthetic data in R", vignette *Cran.at.r-Project.org*

Nowok, B., Raab, G. M., Dibben, C. (2014)., "Package Synthpop", vignette *Cran.at.r-Project.org*

OCDE (2014), Public Data & Analysis, Página acedida a 14/09/2014, <http://www.oecd.org/site/piaac/publicdataandanalysis.htm>

Oganian, A.; Domingo Ferrer, J. ; (2001) ; "On the Compexity of Optimal Microaggregation for Statistical Disclosure Control"; Statistical Journal of the United Nations Economic Comission for Europe; 345-354; 2001

Parlamento Europeu (2009), Regulamento 223/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de Março de 2009,

Parlamento Europeu (2013), regulamento nº 557/2013 da Comissão Europeia de 17 junho 2013, Jornal Oficial da União Europeia

Penny, R., Graham, P., Young, J. (2008), "Methods for Creating Synthetic Data", *The Official Statistics System*, Wellington, Official Statistics Research Series, Vol.3

Reiter, J. (2005), "Estimating risks of identification disclosure in microdata", *Journal of the American Statistical Association*, , 1–31

Reiter, J. P. (2012); "Statistical Approaches To Protecting Confidentiality For Microdata And Their Effects On The Quality Of Statistical Inferences"; *Public Opinion Quarterly*, 76(1), 163–181. doi:10.1093/poq/nfr058; 2012

ResDac – Research Data Assistance Center (2014), Data File, página acedida a 15/09/2014, <http://www.resdac.org/cms-data>

SABI (2014), Empresas dos Distritos do Porto e de Braga, página acedida a 10/08/2014, https://sabi.bvdinfo.com/version2014911/Search.QuickSearch.serv?_CID=1&context=2XEEAGOJIZV3ATP

Singh, A., Yu, F., Dunteman, G. (2003). "MASSC: A new data mask for limiting statistical information loss and disclosure", Work Session on Statistical Data, Working Paper 23, United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe Conference of European Statisticians

Skinner, C. (2009); "Statistical disclosure control for survey data", University of Southampton; 1–20; 2009

Solanas, A. (2008), "Privacy protection with genetic algorithms", *Studies in Computational Intelligence* 237(2008), 215–237

Solanas, A; González-Nicolás, U; Martínez-Ballesté, A ; (2010) ; "A Variable MDAV-Based Partitioning Strategy to Continuous Multivariate Microaggregation with Genetic Algorithms"; *Neural Networks (IJCNN)*, The 2010 International Joint Conference; 1,7,18-23; 2010

Solanas, A., Martínez, A. (2006), "V-MDAV : A Multivariate Microaggregation With Variable Group Size", 17th COMPSTAT Symposium of the IASC

Solanas,A; Martinez-Balleste,A; Mateo-Sanz,J.M; Domingo-Ferrer J. ; (2006) ;
“Multivariate Microaggregation Based Genetic Algorithms”; 2006 3rd International
IEEE Conference Intelligent Systems (2005);

Statistics Canada (2014), Public Use Microdata Files, página accedida a 19/08/2014
<http://www.statcan.gc.ca/daily-quotidien/140729/dq140729c-eng.htm>

Statistics Estonia (2014), Public Use Files, página accedida a 14/09/2014,
<http://www.stat.ee/51926>

Templ, M. (2014a)," Providing Data With High Utility And No Disclosure Risk For
The Public and Researchers : An Evaluation By Advanced Statistical Disclosure Risk
Methods", Austrina Journal of Statistical, Vol 43, 247–254.

Templ, M. (2014b), "Simulation of Synthetic Populations", Vienna University of
Technology, Apresentação 19/05/2014

Texas Department of State Health Services (2014), Public Use Data File, página accedida
a 14/09/2014,
<http://www.dshs.state.tx.us/thcic/OutpatientFacilities/Outpatientpdf.shtm>

The Data Bank – National Practitioner (2014), Public Use Data File, página accedida a
14/09/2014, <http://www.npdb.hrsa.gov/resources/publicData.jsp>

The Fragile Families and Child Wellbeing Study (2014), Public Use Data, página
accedida a 14/09/2014, <http://www.fragilefamilies.princeton.edu/public.asp>

UCLA Center for Health Policy Research (2014), Public Use Files, página accedida a
15/09/2014, <http://healthpolicy.ucla.edu/chis/faq/Pages/default.aspx#b>

Voas, D., Williamson, P. (2000),"An Evaluation of the Combinatorial Optimisation
Synthetic Microdata", International Journal of Population Geography, Int. J. Popul.
Geogr.6, 349-366

World Bank (2014), "Open Data Challenges and Opportunities for National Statistical
Offices", Study Group Working Paper, 1st July, 2014

Winkler, W. E., (2004).” Re-identification Methods for Masked Microdata”; Statistical Research Division U . S . Bureau of the Census Re-identification Methods for Masked Microdata.

10. Anexos

10.1. Métodos de Controlo de Divulgação Estatística

Tal como foi mencionado no capítulo 3 existem vários métodos de controlo de divulgação estatística que são importantes mas que devido ao tema central da tese não faz sentido mencioná-los no corpo principal da tese, no entanto não podem deixar de ser mencionados.

10.1.1.Limitação do detalhe:

Através deste método reduz-se o detalhe da informação transmitida, seja através da agregação de categorias ou através da recodificação das variáveis.

10.1.2.Supressão Local:

Esta ferramenta pode ser aplicada tanto a microdados como a macrodados. Quando é aplicada a macrodados ela pressupõe que certos valores de uma variável são suprimidos, com o objetivo de aumentar o número de observações que verificam uma determinada combinação de variáveis (J Domingo-Ferrer et al., 2009). Com o intuito de evitar que se pense que esses valores que foram omitidos são valores omissos, os valores são substituídos por um símbolo.

Para além da supressão de todas as células sensíveis pode ser necessário suprimir células que embora não sendo sensíveis podem ajudar o invasor a saber os valores que foram escondidos, isto porque se só forem suprimidas as células sensíveis, pode-se recorrer aos valores dos totais marginais para se tentar descobrir que informação foi omitida. É por isso de extrema importância a decisão de quais as células não sensíveis que vão ser suprimidas, para garantir, tal como já foi mencionado, que não se consegue chegar aos valores sensíveis, mas também porque essa escolha vai influenciar a própria estrutura da tabela.

Este método pode ser aplicado a variáveis contínuas e a variáveis categóricas, no entanto é mais útil quando aplicado a estas últimas.

Quando em vez de serem omissos os valores das células são publicados os seus intervalos, falamos de supressão de células parcial.

A aplicação desta técnica a microdados elimina os valores das células sensíveis, e tem a grande vantagem, quando comparada com a sua aplicação aos macrodados de não ter que ter em tenção os valores das distribuições marginais, que podem ajudar a descobrir

os valores suprimidos. a sua utilização torna-se muito útil quando existem no conjunto de dados combinações de variáveis raras (específicas) que podem perder o seu carácter de unicidade ao ser eliminado o valor de uma das células.

10.1.3. Ruído Aleatório:

Com esta técnica, os dados podem ser perturbados por via da adição de uma variável aleatória ou por via da multiplicação dos valores originais por uma variável aleatória.

A adição de ruído a um ficheiro de microdados de microdados X , com N observações, onde X_j corresponde à j -ésima coluna, é dado por $Z_j = x_j + \varepsilon_j$, onde ε_j corresponde ao vetor de erros normalmente distribuídos, que segue uma distribuição de média zero e que tem variância proporcional à variância do atributo original ($\varepsilon_j \sim N(0, \sigma_{\varepsilon_j}^2)$, $\sigma_{\varepsilon_j}^2 = \alpha \sigma_j^2$) (J Domingo-Ferrer et al., 2009). Esta forma de adicionar o ruído a um ficheiro de microdados é conhecida por adição de ruído não correlacionado, uma vez que preserva a média e variância iniciais.

Estamos na presença de adição de ruído correlacionado quando para além de ser preservada a média dos dados originais, também são preservados os coeficientes de correlação. Neste caso a matriz das covariâncias dos erros é proporcional à matriz das covariâncias iniciais.

O ruído também pode ser introduzido num ficheiro de microdados por via da multiplicação dos dados originais por uma variável aleatória. Seja, X o ficheiro de dados original e W uma matriz de variáveis perturbativas contínuas, com média 1. O ficheiro perturbado X^a é dado por $(X^a)_{ij} := w_{ij} X_{ij}$ (J Domingo-Ferrer et al., 2009).

10.1.4. Redesenho De tabelas:

Esta ferramenta que visa assegurar o respeito pela confidencialidade dos dados num ficheiro de macrodados, pode consistir em agregar os dados de uma tabela que tenham campos em comum, criando desta forma uma nova categoria, mais ampla, que resulta na diminuição do detalhe da informação fornecida, o que equivale a dizer que há uma redução no número de células sensíveis. Também pode ser aplicada através da definição

de um valor mínimo para cada uma das células, e quando esse valor não seja cumprido, não é publicada qualquer tipo de informação nessa célula.

Embora haja uma diminuição do detalhe da informação este método pode não assegurar a total confidencialidade dos dados, sendo por isso sugerido que ele seja usado em conjunto com outros métodos de proteção da confidencialidade dos dados, tais como por exemplo a amostragem.

Este método pode ser alcançado através da simples junção de linhas e /ou colunas de uma tabela que contenham células sensíveis (Matias, 2011).

10.1.5.Reamostragem:

Este método foi proposto inicialmente para ser aplicado em macrodados, mas também pode ser aplicado em microdados (Hundepool et al., 2010). Ela consiste em substituir os valores sensíveis (das variáveis contínuas), pelo valor da média que foi determinada a partir de uma amostra da população.

Assumindo que se quer substituir os valores da variável V_i , que tem dimensão n , o primeiro passo consiste em retirar t amostras aleatórias de dimensão n , S_1, \dots, S_t . Depois todas as amostras são ordenadas de forma independente seguindo o mesmo critério de ordenação (por exemplo, ordenar do valor mais baixo para o valor mais elevado). Depois de ordenadas as amostras calcula-se a média aritmética para cada uma das linhas. Depois de calculada a média os seus valores são reordenados de acordo com os valores originais. Sendo publicados os valores das médias em substituição dos valores originais.

10.1.6.PRAM (Post Randomization Method):

Esta é uma técnica que é aplicada em ficheiros de microdados quando existem dados categóricos e consiste em classificar de forma errada algumas das variáveis categóricas, usando probabilidades de má classificação, e divulgar parte dos dados mal classificados juntamente com essas probabilidades (Hout, Elamir, 2006).

Admitindo que o conjunto de dados contém a variável X , que tem j categorias. A variável X mal classificada é representada por X^* , e quando os dados são divulgados é esta a variável que é tornada pública, tal como as probabilidades condicionais dadas por

$$IP = (X^* = X/X = j) \text{ para } k, j \in \{1, \dots, J\}$$

De acordo com (Hout, Elamir, 2006) isto introduz incerteza a quem analisa os dados, porque não tem a certeza absoluta se os dados que está a analisar são os originais ou os alterados.

10.1.7. Microagregação

A microagregação é, uma técnica perturbativa, aplicável a microdados numéricos que garante o k -anonimato e que consiste em criar clusters o mais homogêneos possíveis de tamanho igual ou superior a k (parâmetro de segurança, que é definido pelos utilizadores), para assim evitar a perda de informação (Oganian, Domingo-Ferrer, 2001). A microagregação pode ser vista como um problema de clusterização, com limitações ao nível do tamanho dos clusters (Solanas, 2008). Ao conjunto de subconjuntos criados chama-se de k -partição (Solanas, Martinez;2006)

Dependendo da dimensão do conjunto de dados podemos ter microagregação univariada ou microagregação multivariada. No primeiro caso a microagregação é aplicada a cada variável de uma forma independente, enquanto no segundo caso a microagregação é aplicada a conjuntos de variáveis (podendo no limite ser aplicada a todas as variáveis em conjunto). Embora seja possível alcançar com relativa facilidade uma solução ótima em termos de microagregação univariada o mesmo não se verifica na multivariada, sendo considerado um problema de difícil resolução o processo de encontrar uma microagregação multivariada ótima (Chettri et al., 2012).

O parâmetro de segurança k , que é definido pelos utilizadores é também um grau de perturbação, na medida em que valores elevados de k embora permitam assegurar maior privacidade dos dados a utilidade que se retira dos mesmos é bastante reduzida. (Chettri et al., 2012) (Solanas, Martinez;2005).

A microagregação funciona com base em dois passos, assim, numa primeira fase o conjunto de dados original é dividido em subconjuntos o mais homogêneos possível, com pelo menos k elementos (obtém-se assim a k -partição), é o chamado passo da

partição. Numa segunda fase, no passo da agregação, começa-se por calcular os centróides dos vários subconjuntos criados no passo anterior, e depois cada elemento é substituído pelo centroide do grupo a que pertence (Chettri et al., 2012).

Encontrar a microagregação ótima é um processo mais fácil na univariada do que na multivariada, pelo que têm vindo a ser propostas heurísticas que pretendem ajudar a resolver esta questão, são heurísticas cujo objetivo principal é encontrar um valor de k -partições, com valores baixos de SSE, num período de tempo razoável e com um reduzido custo computacional.

As heurísticas de microagregação multivariada podem ser de tamanho fixo ou de tamanho variável ((Chettri et al., 2012); (Solanas, Martinez, 2005)), no primeiro caso, todos os subconjuntos têm dimensão k , exceto talvez um grupo no caso do conjunto original não ser um múltiplo de k , e é um processo com menor custo computacional que o segundo. No caso das heurísticas de tamanho variável os subconjuntos terão uma dimensão que estará compreendida entre k e $(2k - 1)$. Embora as heurísticas de tamanho variável sejam mais lentas e tenham um maior custo em termos computacionais que as heurísticas de tamanho fixo, conseguem encontrar melhores resultados em termos de homogeneidade (estas limitações assumem particular relevância quando estamos na presença de um conjunto de dados grande) (Solanas, Martinez, 2005).

10.1.8.MASSC:

O nome deste método resulta do acrónimo dos quatro elementos que estão na sua base, nomeadamente, a Micro Aglomeração (MA) dos registos para a definição de estratos de risco, a Substituição (S) de um subconjunto aleatório de dados usando a estrutura de uma amostra ótima, a Subamostragem (S) usando a estrutura de uma amostra ótima, de um subconjunto de dados aleatórios que já tenham sido tratados pelo método da substituição, e a Calibração (C) dos pesos amostrais da base de dados tratados (Singh, Yu et al. 2003).

10.2. Métodos de probabilidade Condicional do Synthpop

	Método	Dados	Como são gerados os dados
	Normrank Regressão Linear normal que preserva distribuições Marginais	Numéricos	<p>Os dados são gerados usando uma regressão linear e preservando as distribuições marginais das variáveis.</p> <p>Os valores sintéticos são associados aos valores originais, tendo como ponto de partida a ordem dos valores sintetizados.</p> <p>Primeiro gera os valores sintéticos dos desvios normais das ordens dos valores num vetor de valores originais, utilizando a propagação em torno da linha de regressão linear do normal desvio das ordens, dada a matriz das covariâncias originais.</p> <p>De seguida os desvios normais das ordens são transformados para se obterem as ordens dos dados sintéticos, que são usados para se associar aos valores do vector de dados originais.</p> <p>Para que a sintetização dos dados seja feita de uma forma o mais correcta possível, os coeficientes da regressão são desenhados a partir da distribuição normal, com média e variância do modelo ajustado</p>
	Logreg Regressão logística	Binários	<p>Os dados são gerados com recurso a um modelo de regressão logística sendo necessário distinguir o método não Bayesiano do método Bayesiano.</p> <p>Método não Bayesiano: começa por ajustar uma regressão logística aos dados originais, depois calcula a regressão logística inversa das covariâncias sintetizada e por fim compara a regressão logística inversa a um desvio aleatório (0,1) e obtém os dados sintéticos.</p> <p>O método bayesiano diferencia-se do não bayesiano devido a uma etapa adicional, que se realiza depois de se ajustar a regressão logística aos dados originais e que consiste em desenhar coeficientes a partir de uma distribuição normal com a média e a variância obtidas no ponto anterior.</p>
	PMM Predição da correspondência média	Numéricos	Os dados são gerados com recurso a uma previsão de correspondência média.
	Polr Regressão logística politómica ordenada	Fatores ordenados, mais de 2 tipos	Gera os dados recorrendo a uma regressão politómica ordenada.
Outros	Passive Função de outros dados sintetizados	Todos	Deriva uma nova variável de acordo com uma função específica dos dados sintetizados.
	Sample Amostra aleatória dos dados observados	Todos	É construída uma amostra com reposição a partir dos dados originais, e o resultado obtido é apresentado como sendo os dados sintéticos.

10.3. Parte Prática

10.3.1. Análise Dados Iniciais

São agora apresentados alguns valores importantes em termos estatísticos para cada uma das variáveis que constam do ficheiro de microdados original que serviu de base na parte prática deste trabalho.

10.3.1.1. Cidade

Distrito	Cidade	Obs. Cidade	%Cidade	%Cidade Ac.
Porto	Porto	10 315	22,95%	22,95%
Porto	Vila Nova de Gaia	6 176	13,74%	36,69%
Porto	Matosinhos	4 611	10,26%	46,95%
Porto	Maia	3 864	8,60%	55,55%
Porto	Gondomar	2 919	6,49%	62,04%
Porto	Valongo	1 825	4,06%	66,10%
Porto	Vila do Conde	1 799	4,00%	70,10%
Porto	Paredes	1 689	3,76%	73,86%
Porto	Póvoa de Varzim	1 647	3,66%	77,52%
Porto	Santo Tirso	1 493	3,32%	80,85%
Porto	Felgueiras	1 468	3,27%	84,11%
Porto	Penafiel	1 310	2,91%	87,03%
Porto	Paços de Ferreira	1 256	2,79%	89,82%
Porto	Amarante	1 188	2,64%	92,46%
Porto	Trofa	1 156	2,57%	95,04%
Porto	Marco de Canaveses	1 014	2,26%	97,29%
Porto	Lousada	952	2,12%	99,41%
Porto	Baião	265	0,59%	100,00%
		44 947	100,00%	

Tabela 34 - Parte Prática (Dados Originais - Distrito Porto)

Distrito	Cidade	Obs. Cidade	%Cidade	%Cidade Ac.
Braga	Braga	4 667	23,61%	23,61%
Braga	Guimarães	4 073	20,61%	44,22%
Braga	Vila Nova de Famalicão	3 160	15,99%	60,21%
Braga	Barcelos	2 947	14,91%	75,12%
Braga	Fafe	1 163	5,88%	81,00%
Braga	Vila Verde	877	4,44%	85,44%
Braga	Esposende	772	3,91%	89,34%
Braga	Vizela	493	2,49%	91,84%
Braga	Póvoa de Lanhoso	470	2,38%	94,22%

Distrito	Cidade	Obs. Cidade	%Cidade	%Cidade Ac.
Braga	Amares	354	1,79%	96,01%
Braga	Cabeceiras de Basto	287	1,45%	97,46%
Braga	Celorico de Basto	262	1,33%	98,79%
Braga	Vieira do Minho	157	0,79%	99,58%
Braga	Terras de Bouro	83	0,42%	100,00%
		19 765	100,00%	

Tabela 35- Parte Prática (Dados Originais - Distrito Braga)

10.3.1.2. Total Ativo 2010

TA2010	Totais	Braga	Porto
Soma	101 629 632	19 511 837	82 117 795
Mínimo	0	0	0
Máximo	4 553 846	724 270	4 553 846
Média	1 570	897	1 827
Moda	16	36	16
Mediana	140	147	137
Variância	1 026 365 116	63 073 513	1 449 758 512

Tabela 36 - Parte Prática (Dados Originais – TA2010)

10.3.1.3. Resultado Líquido 2010

RL2010	Totais	Braga	Porto
Soma	2 589 809	453 954	2 135 855
Mínimo	-351 790	-10 034	-351 790
Máximo	450 539	146 990	450 539
Média	40	23	48
Moda	1	1	1
Mediana	2	2	2
Variância	8 837 771	1 233 759	12 181 478

Tabela 37 - Parte Prática (Dados Originais – RL2010)

10.3.1.4. Património Líquido 2010

PL2010	Totais	Braga	Porto
Soma	37 434 504	6 087 617	31 346 887
Mínimo	-1 157 678	-22 056	-1 157 678
Máximo	3 533 576	217 097	3 533 576
Média	578	308	697
Moda	6	6	5
Mediana	31	32	31
Variância	397 521 064	8 940 813	568 353 080

Tabela 38 - Parte Prática (Dados Originais – PL2010)

10.3.1.5. Combinações de variáveis

No seguinte quadro são reproduzidas todas as combinações de variáveis que existem no ficheiro de microdados original, sendo ainda indicado o número de observações para cada uma dessas combinações.

Cidade	Legal Form	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	O
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	5
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	7
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	7
Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	15
Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	11
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	7
Gondomar	Cooperativa	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	8
Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	8
Valongo	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	100
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	3
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Póvoa de Varzim	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Porto	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2

Cidade	Legal Form	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	O
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	20
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Braga	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	29
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	5
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	15
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	11
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1

Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	14	Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	11
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	2	Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	7
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	39	Barcelos	Conta Própria	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sector Empresarial do Estado	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	9
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	2	Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	4	Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	18	Baião	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	3	Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	7	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	147
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Esposende	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	4	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	34
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	17	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	6
Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	4	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	30
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1264	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	17
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	5	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	48
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	16	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3

Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	7	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	459
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	10	Maia	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	7	Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	43	Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	87
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	59	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	91	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	28	Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2	Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	5
Barcelos	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	7	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	11
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	4	Penafiel	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	5	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	18	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	10
Penafiel	Sector Empresarial do Estado	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	24	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	191
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	3	Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	112
Vila do Conde	Cooperativa	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	2	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2

Guimarães	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	9	Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	20
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	4	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Grande	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	10
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	21	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	8	Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	5
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	39	Matosinhos	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	5	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4	Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	6
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Grande	1	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	6
Porto	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	16	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2	Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	3	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4

Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	8	Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	Vieira do Minho	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	26
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	198
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	35
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	13	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5	Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	5
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	3	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	5
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	4
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	7	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1	Esposende	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Marco de	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2

Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	23	
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	6	
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2	
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	26	
Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	12	
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	3	
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9	
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9	
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Grande	2	
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2	
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5	
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1	
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1	
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	18	

Canaveses							
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	482	
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	132	
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2	
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	200	
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2	
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5	
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1	
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1	
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	217	
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2	
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	4	
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1	
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	57	
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	7	
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	

Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	6
Amarante	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2	Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	27	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	14
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Braga	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	5
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	3	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	119
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	4	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Porto	Sector empresarial Local	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3	Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	15	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	12	Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	8
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5	Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	4
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Média	1	Esposende	Companhia Limitada	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2	Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	40
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	12
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	738	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1

	(proprietário único)					
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	4
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	10
Esposende	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	19
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	16
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	25
Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	6
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	16
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	14
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Braga	Sector empresarial Local	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	4
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	20
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	10
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	8

Barcelos	Sector empresarial Local	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	11
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	13
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	13
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	91
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	4
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	11
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	23

Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	82
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	8
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	12	Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	16
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	7
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	301	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	13
Guimarães	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2	Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	5	Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	33	Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	7	Fafe	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paredes	Cooperativa	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	193	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_C	Média	1
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2	Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	3
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Vila Nova de	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2

Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5	Famalicão						
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	7	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	6
Esposende	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Amares	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	5
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4	Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1	Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Grande	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	10	Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_A	Média	1	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	185
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6	Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	10	Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	120
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1	Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	10	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	138
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	12	Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	144
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	468
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7
Porto	Sector empresarial	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	4
							Celorico de	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1

	Local												
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	12	Vieira do Minho	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	6	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2	Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	25
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	64
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	8
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	9	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	7	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_B	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	35	Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	92
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Barcelos	Sector Empresarial do Estado	RL_A	TA_D	PL_A	Grande	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	64
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	10	Gondomar	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8	Vila Nova de	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	9

Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2	Famalicão						
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	10	Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	22	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	439
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	16	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	11	Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	9	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	133
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	5	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	157
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	3	Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	7	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	10	Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4	Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	2
Porto	Entidade Estrangeira	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	4	Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	6
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
							Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1

Guimarães	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4	Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	27	Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	23
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	8
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	22	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Santo Tirso	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	4	Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	5	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	3	Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	9
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2	Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	24	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	18	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	8	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	74	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	422
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	2	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	21

Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	16	Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	261
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	15	Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	21
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	130
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	2	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	5	Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	4
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	9	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	12
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	4	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	173	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5
Maia	Cooperativa	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	15
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	3	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	2
Braga	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	14	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1549	Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	7	Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Valongo	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3	Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1

Barcelos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	2	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	104
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	22	Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	4
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	64
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	47	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	162
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	13	Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	4	Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	290	Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	11
Amares	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	139	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	38
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	122	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Amarante	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	277
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	301
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	4	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	94
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	166
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	36	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Maia	Sociedade em	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Vila Nova	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1

	Comandita											
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2						
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	8						
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4						
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1						
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1						
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7						
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2						
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1						
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	16						
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1						
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	8						
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	3						
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1						
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Grande	1						
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1						
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1						
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4						
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	7						
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	420						
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	12						
	de Gaia											
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	14						
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2						
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1						
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	66						
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2						
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3						
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1						
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	5						
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	199						
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	3						
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23						
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2						
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2						
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	13						
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5						
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2						
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3						
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1						
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	22						
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	25						

Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	3	Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	14
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11	Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3	Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	12
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	6	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	414
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	27	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	196
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	54
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	10	Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	11
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Média	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2	Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	9	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	45	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	43
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	5

Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	7	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	30
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	16	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	165
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	13	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	6
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Grande	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	27	Lousada	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	9	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	33	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	9
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	12
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4	Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	320	Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	47
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	19	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	18
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	36	Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	85
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	80	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1

de Gaia	(proprietário único)												
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	8	Póvoa de Varzim	Sector empresarial Local	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	65
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9	Guimarães	Sector empresarial Local	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	8	Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	22	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3	Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_B	PL_D	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	27	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	14	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	3	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	38	Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	13
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	5	Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	80	Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	73
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	7	Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	5	Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	85	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2	Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	249

Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2	Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	34	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	6	Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	274	Paços de Ferreira	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	44	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	90	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	131
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6	Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	5
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	9	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	6	Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	309	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	78
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	6	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Marco de	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1

Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	5	Canaveses	(proprietário único)						
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	25	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3	
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	4	
Braga	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_A	Grande	1	Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1	
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	73	
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2	
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	383	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	137	
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2	Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1	
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	53	Vila Nova de Famalicão	Sociedade em Comandita	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1	
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1036	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	11	
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	5	
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	15	
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	12	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	55	
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	11	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	177	
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	7	
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	245	Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	20	
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	10	
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	517	Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	4	
							Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1	

Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	23	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	51
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Amares	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	8	Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	306
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Vizela	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	4
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	4	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	6	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	10	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	70	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	431	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	45
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	26
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2	Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	325
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1

Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	36	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	6
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	10
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	42	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	3
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5	Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	490	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	31	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	30
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	6	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	56	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	41
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	263
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	21	Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	71
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	3	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	97
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	9
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Terras de Bouro	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1	Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	6
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	11	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	2	Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	11	Celorico de Basto	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	77	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	30

Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	161	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	6
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	8	Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	203
Lousada	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Porto	Associação	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	604
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	30	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	2
Amares	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	13
Porto	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	52	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	15
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	54	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	169
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	3	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	74
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	6	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	45
Vila Nova de	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1

Famalicão													
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	8	Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2	Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	8
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	15	Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3	Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	8
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2	Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3	Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	73	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3	Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Grande	1	Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	21
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2	Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	4	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	4	Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6	Póvoa de Lanhoso	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	6	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	14	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4

Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	3	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	40
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	113	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	11	Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	4	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	14	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	18	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	32
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	7	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	7	Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	20	Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	11	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima Desportiva	RL_D	TA_D	PL_A	Média	1	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1002	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	378	Braga	Sector empresarial Local	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1

Porto	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	9	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	120
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	3	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	180
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	11	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1	Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	14	Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	118
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	4	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	64
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3471	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	213
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	82	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	8	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	33
Terras de Bouro	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3	Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	62
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	142	Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	150

Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2	Baião	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	16	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	8
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	11
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Média	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	50	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	58
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	27	Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	31
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	143	Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	3	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	5	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	94
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	53	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	5	Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	3	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1

Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9
Barcelos	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1	Maia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	157
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Média	2	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	3
Maia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	14	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	3	Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	10
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	37
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	6	Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	8
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	74	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	10
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	6	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	22	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	84
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	7	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	7	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	33	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2

Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	195
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1	Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	66	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2	Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	4
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3	Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	101
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8	Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	11
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	3	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	11	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	6
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5	Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	18	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2	Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	107
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	5	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4	Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	28	Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	11	Vila Nova de	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	78

Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	14	Famalicão						
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	7
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5	Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	31
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	16
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	475	Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2	Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Média	1	Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	2
Penafiel	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Barcelos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	42
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	9	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1	Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4	Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Cabeceiras de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	3	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	120
							Vila Nova	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	32

							de Famalicão	(proprietário único)					
Paredes	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	15
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	297	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	29
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	15	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	18	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1	Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	9
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	5	Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	21
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	5
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	169
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	5
Esposende	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Esposende	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2	Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1

Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1	Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	40
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	14	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2	Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	31
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	61	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	60
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	6	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	27
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	3	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	63
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1	Maia	Sector empresarial Local	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	18
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3	Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Média	1	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	10
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	415	Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2	Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	10	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	8	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	34	Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1

Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1	Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	13	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	26
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4	Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	6	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	29
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	11	Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	10	Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	68
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1	Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	5
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	105	Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	8
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2	Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	113
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	14
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	13	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2

Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	6	Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	4
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	12	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	14	Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2	Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1332	Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	4	Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	6	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	8
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	70
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1	Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	7
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	5	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	56
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6	Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	44

Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	3	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	9
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	7
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2	Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2	Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	7
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	716	Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	33
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	4	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2	Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	3
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	34
Póvoa de	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1

Lanhoso													
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	16	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	4
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	96	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Matosinhos	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	287
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	4
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	13	Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	58
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	29	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	Valongo	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3	Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	2	Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	400	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1966	Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	33
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	478	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1

Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	3	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	4
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	11	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	93
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5	Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	36	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Grande	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	11	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	7	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	3	Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	29
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Grande	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	22	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	41
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	6	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	10
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	23	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	2	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2	Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23

Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	26
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	8
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	134
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	23
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	7
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	7
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	9
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	37

Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	49
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	28
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	34
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	36
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	6
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	28
Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	12
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	6

Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	27
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1	Felgueiras	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5	Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	17	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Cabeceiras de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1166	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	69	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	34
Vizela	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	10
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4	Vizela	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	24
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	10
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1193	Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	4
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Grande	1	Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	31
Vila Nova	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2	Guimarães	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1

de Famalicão													
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	64
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	104	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	4	Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	11
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	622	Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	24
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	95
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Matosinhos	Conta Própria	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	7	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1	Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1	Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	7
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1	Maia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4	Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1	Paços de Ferreira	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1

Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	61	Felgueiras	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	54
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	379	Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	8	Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	38	Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4	Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	12	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	16	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	5	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	194	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	52
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4	Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	51
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	103
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8	Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	27
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1	Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	158	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	5
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	9	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	48
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	8
Barcelos	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	21

Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1	Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	10	Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	146	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1	Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	2	Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	2	Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	584	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2	Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	36
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	5	Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Amares	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	1	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	23	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	38	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Vila Nova	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	38	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2

de Gaia	(proprietário único)												
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	13	Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1	Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	2	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	20	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	371	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	74	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	376	Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	5	Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	431	Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	9	Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	27
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	38	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	12	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	4	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	11
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3	Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13

Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	117	Braga	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1	Guimarães	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1068	Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	8
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	20	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	37
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	95	Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	33	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1	Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	39
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	5
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9	Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	24
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	7	Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	15	Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1

Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	9	Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	21	Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Guimarães	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2	Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	23
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	12
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2	Santo Tirso	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	5
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6	Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4	Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	12
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	5	Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	7	Braga	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1	Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	8	Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Vila Nova	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1

Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	10
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_A	Média	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	11
Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_B	Pequena	2
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	12
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	22
Baião	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	33
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	11

de Gaia						
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	3
Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Valongo	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	6
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	66
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	14

Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	8	Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2	Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1	Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2	Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	6	Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	18	Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1	Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	4
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3	Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	10	Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	11
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_B	Média	1	Amare	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	16
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2	Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	5	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3	Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	5
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	18	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1	Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1	Guimarães	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2	Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1

Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	131	Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Lousada	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	91	Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Média	1	Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	10	Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	339	Vieira do Minho	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	7
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	2	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2	Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Maia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3	Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	409	Porto	Entidade Estrangeira	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1	Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5	Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2	Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	6	Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1	Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1	Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	33	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	168	Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2	Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	4	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	13

Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3	Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	114	Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1	Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2	Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	10
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	615	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	12
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	6
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	7	Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	21	Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	16	Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2	Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4	Vieira do Minho	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	2	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	303	Fafe	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	107	Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Baião	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1	Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2

Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2	Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	8
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2	Gondomar	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4	Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Braga	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2	Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Média	1	Lousada	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	4	Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	35	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1	Gondomar	Sector empresarial Local	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	536	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	30	Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Trofa	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2	Braga	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3	Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	3	Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	3	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Grande	1	Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1

Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2	Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2	Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	24	Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	20	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	3
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	30	Cabeceiras de Basto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9	Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3	Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	7	Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	5
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	4	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	123	Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3	Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Vieira do Minho	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1	Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	4	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	7	Guimarães	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7	Vieira do Minho	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	4
Paços de	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	166	Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1

Ferreira	(proprietário único)											
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2						
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	8						
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2						
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	3						
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	2						
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3						
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	2						
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2						
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2						
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7						
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	102						
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	722						
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2						
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1						
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1						
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1						
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2						
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1						
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1						
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1						
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2						
	(proprietário único)											
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3						
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1						
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1						
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2						
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4						
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1						
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2						
Barcelos	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1						
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1						
Guimarães	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1						
Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	3						
Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1						
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1						
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1						
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1						
Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2						
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1						
Fafe	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1						
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1						
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2						
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1						

Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	11	Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	7	Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1	Valongo	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	222	Guimarães	Cooperativa	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5	Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2	Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1	Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2	Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	4	Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2	Felgueiras	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1	Vieira do Minho	Sector empresarial Local	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	638	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1	Vila Nova de Famalicão	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	26	Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9	Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	25	Porto	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4	Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	445	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4	Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1

Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Lousada	Conta Própria	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	11	Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	168	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	4
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	338	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4	Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	86	Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1514	Esposende	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	221	Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	6	Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	28	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1	Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	8	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	3
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6	Baião	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1	Esposende	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	226	Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1

Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	88	Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	73	Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6	Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	118	Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	10	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	14	Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1	Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2	Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1	Matosinhos	Companhia Limitada	RL_D	TA_B	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2	Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3	Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10	Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1	Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	14	Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	32	Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2	Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila Nova	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	10	Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1

de Gaia						
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	7
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	539
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	3
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	4
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	408
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	367
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	4
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	4
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6

Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Braga	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_B	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vieira do Minho	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_A	PL_A	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_B	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1

Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2	Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1	Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	4	Vila Nova de Famalicao	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	3
Barcelos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1	Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_B	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	12	Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1	Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	79	Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1	Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_A	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2	Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3	Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	76	Paredes	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3	Paredes	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5	Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9	Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3	Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1

Tabela 39 Parte Prática (Dados Originais – Combinações de Variáveis)

10.3.2. Resultados Obtidos com MEAC

10.3.2.1. Ficheiro de Microdados gerado

Devido à dimensão do ficheiro de microdados que foi obtido, por uma economia de espaço, a informação é apresentada sob a forma das combinações das variáveis que foram obtidas e do número de observações em que se verifica cada uma das combinações.

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3470
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1965
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1548
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1514
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1331
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1263
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1191
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1164
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1064
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1034
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1000
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	737
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	721
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	716
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	637
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	620
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	613
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	604
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	584
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	538
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	535
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	516
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Média	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Penafiel	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Esposende	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	489
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	482
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	478
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	473
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	467
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	457
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	445
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	438
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	431
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	430
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	421
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	420
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	414
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	414
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	409
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	404
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	398
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	383
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	379
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	377
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	376
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	372
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	366
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	339
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	338
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	325
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	319
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	308
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	306
Vila Nova de	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	303

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_D	Média	2
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	2
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Famalicão						
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	301
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	301
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	295
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	290
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	287
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	276
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	273
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	263
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	259
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	249
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	244
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	226
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	221
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	220
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	215
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	213
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	203
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	200
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	199
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	197
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	195
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	195
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	194
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	193
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	190
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	185
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	180

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Marco de	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	177
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	172
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	169
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	169
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	167
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	166
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	166
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	166
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	165
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	162
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	161
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	158
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	157
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	157
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	149
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	147
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	146
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	144
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	143
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	141
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	139
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	137
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	137
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	134
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	133
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	131
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	131
Póvoa de	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	131

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Canaveses						
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	2
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Marco de	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Varzim						
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	130
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	123
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	121
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	120
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	120
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	119
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	119
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	118
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	117
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	117
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	114
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	113
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	113
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	112
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	107
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	107
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	105
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	104
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	104
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	103
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	101
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	100
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	100
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	97
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	96
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	95
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	95
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	94
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	94
Porto	Companhia Limitada (proprietário	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	93

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Canaveses						
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Barcelos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	2
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Sector empresarial Local	RL_A	TA_B	PL_C	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Paços de	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
	único)					
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	91
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	91
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	91
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	91
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	90
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	88
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	87
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	86
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	85
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	85
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	84
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	82
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	81
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	80
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	80
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	79
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	78
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	78
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	77
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	75
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	74
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	74
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	74
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	73
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	73
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	73
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	73
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	73

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Ferreira	(proprietário único)					
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	2
Vieira do Minho	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_D	Média	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Gondomar	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	2
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	71
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	70
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	70
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	69
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	67
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	66
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	66
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	66
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	65
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	64
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	64
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	64
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	64
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	64
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	63
Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	62
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	61
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	61
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	60
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	59
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	58
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	58
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	57
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	56
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	55
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	55
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	54

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	2
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Celorico de	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	54
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	54
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	53
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	53
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	52
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	52
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	51
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	50
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	50
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	49
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	48
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	48
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	47
Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	46
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	45
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	45
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	45
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	44
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	44
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	43
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	43
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	42
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	42
Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	41
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	41
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	40

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Basto						
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	2
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	2
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	40
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	40
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	39
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	39
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	39
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	38
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	38
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	38
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	38
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	38
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	38
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	37
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	37
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	37
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	36
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	36
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	36
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	36
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	36
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	36
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	35
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	35
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	35
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	34
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	34
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	34
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	34

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	2
Felgueiras	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Amare	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Paços de Ferreira	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	34
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	34
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	33
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	33
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	33
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	33
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	33
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	33
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	33
Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	33
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	33
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	32
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	32
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	32
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	31
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	31
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	31
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	31
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	31
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	30
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	30
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	30
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	30
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	30
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	30
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	30
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	29
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	29

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Braga	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	2
Fafe	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	29
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	29
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	29
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	28
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	28
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	28
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	28
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	28
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	28
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	27
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	27
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	27
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	27
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	27
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	27
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	27
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	27
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	27
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	27
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	26
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	26
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	26
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	26
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	26
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	25
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	25
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	25
Vieira do	Companhia Limitada (proprietário	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	25

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	2
Cabeceiras de Basto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	2
Valongo	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	2
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	2
Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	2
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	2
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	2
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1
Paços de	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Mínho	único)					
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	25
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	25
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	24
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	24
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	24
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	24
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	24
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	23
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	23
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	23
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	23
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	23
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	23
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	23
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	23
Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	23
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	22
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	22
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	22
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	22
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	22
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	22
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	22
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	22
Vila Nova de	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	21

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Ferreira						
Trofa	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Grande	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Grande	1
Porto	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Maia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Famalicão						
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	21
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	21
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	21
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	21
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	21
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	21
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	21
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	21
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	20
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	20
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	20
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	20
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	20
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	20
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	20
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	19
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	19
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	19
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	18
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	18
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	18
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	18
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	18
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	18
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	18
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	18
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	18
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	18
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	18

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Porto	Sector empresarial Local	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Braga	Sector empresarial Local	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
	único)					
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	17
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	17
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	17
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	16
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	16
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	16
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	16
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	16
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	16
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	16
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	16
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	16
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	16
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	16
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	16
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	16
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	16
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	16
Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	16
Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	15
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	15
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	15
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	15
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	15
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	15

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
	(proprietário único)					
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Porto	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Braga	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	15
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	15
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	15
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	15
Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	14
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	14
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	14
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	14
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	14
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	14
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	14
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	14
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	14
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	14
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	14
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	14
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	14
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	14
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	14
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	14
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	14
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	14
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	13
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	13
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	13
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	13
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	13
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	13
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	13
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	13
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	13
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	13

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Amares	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Grande	1
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Grande	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	13
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	13
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	13
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	13
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	13
Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	12
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	12
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	12
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	12
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	12
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	12
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	12
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	12
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	12
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	12
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	12
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	12
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	12
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	12
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	12
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	12
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	12
Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	12
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	12
Póvoa de	Companhia Limitada (proprietário	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	12

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1
Braga	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_A	Grande	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Porto	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Grande	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Varzim	único)					
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	12
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	11
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	11
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	11
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	11
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	11
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	11
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	11
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	11
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	11
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	11
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	11
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	11
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	11
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	11
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	11
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	11
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	11
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	11
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	11
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	11
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	11
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	11
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	11
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	11
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	11
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	11
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	11

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima Desportiva	RL_D	TA_D	PL_A	Média	1
Porto	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	11
Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	11
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	11
Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	11
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	10
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	10
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	10
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	10
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	10
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	10
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	10
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	10
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	10
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	10
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	10
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	10
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	10
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	10
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	10
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	10
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	10
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	10
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	10
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	10
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	10
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	10
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	10
Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	10

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Média	1
Barcelos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Cabeceiras de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Média	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	10
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	10
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	10
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	10
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	10
Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	10
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	9
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	9
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	9
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	9
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	9
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	9
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	9
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	9
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	9
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	9
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	9
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	9
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	9
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	9
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9
Braga	Companhia Limitada (proprietário	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	9

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	1
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
	único)					
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	9
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	9
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	9
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	9
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	9
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	9
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	9
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	9
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	9
Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	8
Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	8
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	8
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	8
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	8
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	8
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	8
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	8
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	8
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	8
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	8
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	8
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	8
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	8
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	8

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Cabeceiras de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Grande	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Porto	Sector Empresarial do Estado	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	8
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	8
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	8
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	8
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	8
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	8
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	8
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	8
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	8
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	8
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	8
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	8
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	8
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	8
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	8
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	8
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	8
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	8
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	8
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	8
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	7
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	7
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	7
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	7
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	7
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	7
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	7
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	7
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	7
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	7

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Barcelos	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Amares	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_A	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	7
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	7
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	7
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	7
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	7
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	7
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	7
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	7
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	7
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	7
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	7
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	7
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	7
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	7
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	7
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	7
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	7
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	7
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	7
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	7
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	7
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	7
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	7
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	7
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	7
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7
Vila Nova de	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	7

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Baião	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Matosinhos	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_B	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Média	1
Maia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Baião	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Gaia						
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	7
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	7
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	7
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	7
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	7
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	7
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	7
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	7
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	7
Vieira do Minho	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	7
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	6
Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	6
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6
Amare	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	6
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	6
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	6
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	6
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	6
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	6
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	6
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	6
Vila Nova de	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	6

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Grande	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Amare	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Gaia						
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	6
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	6
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	6
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	6
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	6
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	6
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	6
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	6
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	6
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	6
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	6
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	6
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	6
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	6
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	6

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Braga	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Maia	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Grande	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Penafiel	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	6
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	6
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	6
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	6
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	6
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	6
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	6
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	6
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	6
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	6
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	6
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	6
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	6
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	6
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	6
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	6
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	5
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	5
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	5
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	5
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	5
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	5
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5
Guimarães	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	5
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	5
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	5
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	5
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	5
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	5
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	5
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	5
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	5
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	5
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	5
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	5
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	5
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	5
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	5
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	5

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_C	Média	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Grande	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Vila do	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	5
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	5
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	5
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	5
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	5
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	5
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	5
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	5
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	5
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	5
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	5
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	5
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	5
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	5
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	5
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	5
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	5
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	5

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Conde	(proprietário único)					
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	5
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	5
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	5
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	5
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	5
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	5
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	5
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	5
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	5
Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	5
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	4
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	4
Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	4
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	4
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	4
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	4
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	4
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	4
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Guimarães	Sector empresarial Local	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	4
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4
Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	4
Maia	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	4
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	4
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	4
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	4
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	4
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	4
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	4
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	4
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4
Maia	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	4
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	4
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	4
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	4
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_B	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Média	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	4
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	4
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	4
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	4
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	4
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	4
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	4
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	4
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	4
Trofa	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	4
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	4
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	4
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	4
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	4
Amares	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Amares	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Média	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Terras de Bouro	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Média	1
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
	único)					
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	4
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	4
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	4
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	4
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	4
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	4
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	4
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	4
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	4
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	4
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	4
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	4
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	4
Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	4
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4
Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	4
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	4
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	4

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	1
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Braga	Sector empresarial Local	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Baião	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Média	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.	Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	4	Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4	Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	4	Maia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4	Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4	Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	4	Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4	Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	4	Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	4	Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4	Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4	Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	4	Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	4	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	4	Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	4	Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	4	Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Gondomar	Cooperativa	RL_D	TA_D	PL_D	Média	3	Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	3	Amarante	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Póvoa de Varzim	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	3	Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Porto	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Porto	Companhia Limitada	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sector Empresarial do Estado	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	3	Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	3	Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Barcelos	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3	Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Sector Empresarial do Estado	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	3	Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	3	Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Cooperativa	RL_C	TA_D	PL_D	Média	3	Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	3
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	3
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	3
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3
Paredes	Cooperativa	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3
Vizela	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3
Barcelos	Sector Empresarial do Estado	RL_A	TA_D	PL_A	Grande	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	3
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Santo Tirso	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Média	3
Maia	Cooperativa	RL_D	TA_D	PL_D	Média	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Média	3
Valongo	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3
Maia	Sociedade em Comandita	RL_D	TA_D	PL_D	Média	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	3
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Paços de	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	1
Esposende	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Sector empresarial Local	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_B	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Média	1
Póvoa de	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Ferreira						
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	3
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Porto	Associação	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	3
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	3
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Média	3
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	3

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Varzim	(proprietário único)					
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	1
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Grande	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Grande	1
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Média	1
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	3
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	3
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	3
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	3
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	3
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	3
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Média	3
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Trofa	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	3
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Paredes	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Guimarães	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	1
Maia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_A	Pequena	1
Felgueiras	Sector empresarial Local	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	3
Lousada	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Lousada	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3
Trofa	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	3
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	3
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Vieira do Minho	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	3
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	3
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	3
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
	(proprietário único)					
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Média	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Braga	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Guimarães	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Valongo	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Barcelos	Conta Própria	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	3
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Matosinhos	Cooperativa	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	3
Lousada	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_B	Média	3
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	3
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Média	3
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	3
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Média	3

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Média	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Guimarães	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Média	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_A	PL_A	Média	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Média	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Amares	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Valongo	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Póvoa de Varzim	Sector empresarial Local	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3
Celorico de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Sociedade em Comandita	RL_A	TA_B	PL_B	Média	3
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	3
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Celorico de Basto	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Maia	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Esposende	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Póvoa de Lanhoso	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_C	Média	3
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	3
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Barcelos	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	3
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Trofa	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Guimarães	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vila Verde	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Vila do Conde	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Guimarães	Sector empresarial Local	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Fafe	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Esposende	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Porto	Entidade Estrangeira	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	3
Valongo	Sector empresarial Local	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	3
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Vizela	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	3
Matosinhos	Conta Própria	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	3
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	3
Amarante	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	3
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Santo Tirso	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	3
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	3
Póvoa de Lanhoso	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	3
Cabeceiras de Basto	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_C	Média	3
Gondomar	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	3
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Gondomar	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	3
Amares	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	3
Lousada	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Gondomar	Sector empresarial Local	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	3
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Barcelos	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Guimarães	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Terras de Bouro	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	3
Guimarães	Cooperativa	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Felgueiras	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	3

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Valongo	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Braga	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_B	Média	1
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Penafiel	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Braga	Sociedade Anónima Desportiva	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Terras de Bouro	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Celorico de Basto	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Sector empresarial Local	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Celorico de Basto	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Maia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila Nova de Famalicão	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Lousada	Conta Própria	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Esposende	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	3
Esposende	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	3
Vieira do Minho	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	3
Santo Tirso	Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	3
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	3
Braga	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	2
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Grande	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	2
Porto	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	2
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Grande	2
Valongo	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Média	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Grande	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Amarante	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Braga	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2
Vila Nova de	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
	(proprietário único)					
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Vizela	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Guimarães	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Paredes	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_B	Média	1
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Gondomar	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Maia	Sociedade Anónima	RL_D	TA_C	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Fafe	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Valongo	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_A	Pequena	1
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Marco de Canaveses	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_C	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vieira do	Sector empresarial Local	RL_B	TA_C	PL_D	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Famalicão						
Esposende	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Grande	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Vila Nova de Gaia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Esposende	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_D	TA_D	PL_D	Média	2
Vila Nova de Gaia	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Paços de Ferreira	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2
Santo Tirso	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Grande	2
Paços de Ferreira	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Maia	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_B	Média	2
Braga	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2
Amarante	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2
Paredes	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Média	2
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Póvoa de	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Minho						
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Baião	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_C	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	1
Amarante	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Amare	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_B	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_A	Média	1
Vila Nova de Gaia	Entidade Estrangeira	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_B	Pequena	1
Baião	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1
Lousada	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_B	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_C	TA_C	PL_C	Pequena	1
Santo Tirso	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_C	TA_B	PL_D	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Porto	Sociedade em Nome Coletivo	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_D	TA_B	PL_D	Pequena	1
Braga	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Cabeceiras de Basto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Amare	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_C	Pequena	1
Póvoa de Varzim	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Esposende	Companhia Limitada	RL_A	TA_B	PL_C	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Lanhoso						
Marco de Canaveses	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Vila do Conde	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	2
Amarante	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_C	Média	2
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_D	PL_D	Pequena	2
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_C	PL_A	Média	2
Felgueiras	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Braga	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	2
Valongo	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Porto	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2
Vizela	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	2
Porto	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_D	PL_A	Média	2
Vizela	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Média	2
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Póvoa de Varzim	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_B	Pequena	2
Penafiel	Sociedade Anónima	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	2
Vila Nova de Famalicão	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Média	2
Porto	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_D	Média	2
Guimarães	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	2
Penafiel	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Pequena	2
Felgueiras	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_C	PL_B	Média	2
Barcelos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_B	PL_B	Média	2
Terras de Bouro	Sociedade Anónima	RL_B	TA_D	PL_D	Média	2
Fafe	Companhia Limitada	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	2
Guimarães	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_C	Média	2

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Vila do Conde	Companhia Limitada	RL_B	TA_D	PL_B	Pequena	1
Gondomar	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_A	Pequena	1
Póvoa de Lanhoso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Lousada	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Braga	Entidade Estrangeira	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Trofa	Sociedade Anónima	RL_A	TA_A	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_B	Pequena	1
Barcelos	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1
Vieira do Minho	Companhia Limitada	RL_B	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada	RL_C	TA_C	PL_D	Pequena	1
Maia	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_B	TA_B	PL_D	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_B	TA_A	PL_A	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_A	PL_A	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_C	TA_B	PL_B	Pequena	1
Fafe	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_C	Pequena	1
Vila Verde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_A	TA_B	PL_A	Pequena	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_A	Pequena	1
Amarante	Companhia Limitada	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Trofa	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_B	Média	1
Vila Nova de Famalicão	Sociedade Anónima	RL_A	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_B	Pequena	1
Felgueiras	Sociedade Anónima	RL_A	TA_C	PL_B	Pequena	1
Amares	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_D	Pequena	1
Porto	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_A	Pequena	1
Matosinhos	Sociedade Anónima	RL_D	TA_B	PL_D	Pequena	1
Porto	Companhia Limitada	RL_A	TA_D	PL_A	Média	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_C	TA_D	PL_D	Pequena	1
Paredes	Sociedade Anónima	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1
Vila do Conde	Companhia Limitada (proprietário único)	RL_D	TA_D	PL_D	Pequena	1

Cidade	Forma Legal	RL2010	TA2010	PL2010	NE2010	Nº Obs.
Santo Tirso	Sociedade Anónima	RL_A	TA_D	PL_A	Pequena	1

Tabela 40 - Parte Prática (Dados Gerados MEAC – Combinações)

10.3.3. Análise Resultados obtidos

Aqui serão apresentados alguns quadros que refletem informação que foi recolhida dos 5 ficheiros de microdados que foram gerados.

10.3.3.1. Resultados Obtidos – MEAC vs Synthpop

Cada um dos seguintes quadros traduz o número de observações que existe seja no ficheiro de microdados original, seja nos 5 ficheiros que foram gerados.

10.3.3.1.1. Cidade

Cidade	MEAC						Parametric	Sampl e	Passive	CTREE	
	O	C	Parametric	Sample	Passive	CTREE	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	
Matosinhos	4611	4611	4695	4595	4602	4572	0	84	16	9	39
Maia	3864	3864	3769	3954	3810	3874	0	95	90	54	10
Felgueiras	1468	1468	1465	1443	1474	1463	0	3	25	6	5
Barcelos	2947	2947	2907	2896	3024	2922	0	40	51	77	25
Vila Nova de Gaia	6176	6176	6267	6137	6159	6103	0	91	39	17	73
Vila Verde	877	877	924	815	888	855	0	47	62	11	22
Marco de Canaveses	1014	1014	1050	1026	1040	928	0	36	12	26	86
Amarante	1188	1188	1175	1179	1201	1167	0	13	9	13	21
Porto	10315	10315	10229	10435	10278	10376	0	86	120	37	61
Lousada	952	952	961	919	934	966	0	9	33	18	14
Guimarães	4073	4073	4093	4068	4074	4141	0	20	5	1	68
Paredes	1689	1689	1668	1685	1701	1705	0	21	4	12	16
Braga	4667	4667	4712	4658	4718	4707	0	45	9	51	40
Cabeceiras de Basto	287	287	276	338	284	323	0	11	51	3	36
Fafe	1163	1163	1119	1228	1158	1177	0	44	65	5	14
Trofa	1156	1156	1136	1183	1116	1181	0	20	27	40	25
Gondomar	2919	2919	2951	2958	2931	2863	0	32	39	12	56
Vila Nova de Famalicão	3160	3160	3126	3146	3206	3154	0	34	14	46	6
Vila do Conde	1799	1799	1751	1818	1819	1827	0	48	19	20	28
Penafiel	1310	1310	1325	1321	1325	1333	0	15	11	15	23
Santo Tirso	1493	1493	1486	1448	1471	1523	0	7	45	22	30
Póvoa de Varzim	1647	1647	1688	1614	1652	1608	0	41	33	5	39
Baião	265	265	253	252	269	280	0	12	13	4	15
Valongo	1825	1825	1871	1863	1785	1792	0	46	38	40	33
Esposende	772	772	736	737	786	764	0	36	35	14	8
Paços de Ferreira	1256	1256	1298	1219	1260	1252	0	42	37	4	4

							MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
Celorico de Basto	262	262	272	263	257	263	0	10	1	5	1
Póvoa de Lanhoso	470	470	451	461	447	477	0	19	9	23	7
Amares	354	354	339	336	351	395	0	15	18	3	41
Vizela	493	493	466	464	448	487	0	27	29	45	6
Terras de Bouro	83	83	91	90	83	78	0	8	7	0	5
Vieira do Minho	157	157	162	163	161	156	0	5	6	4	1
	64712	64712	64712	64712	64712	64712	0	1062	972	642	858

Tabela 41 – Parte Prática (Original vs Gerados – Cidade)

10.3.3.1.2. Forma Legal

FL	MEA						MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
	O	C	Parametric	Sample	Passive	CTREE	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	
Sociedade Anónima	3770	3772	3826	3768	3717	3765	2	56	2	53	5
Sector Empresarial do Estado	8	14	12	12	18	9	6	4	4	10	1
Cooperativa	11	30	34	28	31	29	19	23	17	20	18
Companhia Limitada	4593 8	45878	45903	45834	45923	45971	60	35	104	15	33
Companhia Limitada (proprietário único)	1482 8	14802	14683	14852	14800	14727	26	145	24	28	101
Sociedade Anónima Desportiva	5	6	7	5	14	3	1	2	0	9	2
Sector empresarial Local	46	68	64	71	50	64	22	18	25	4	18
Entidade Estrangeira	85	97	95	92	81	103	12	10	7	4	18
Sociedade em Comandita	2	6	12	10	15	7	4	10	8	13	5
Associação	1	3	10	4	5	4	2	9	3	4	3
Conta Própria	3	9	19	11	17	8	6	16	8	14	5
Sociedade em Nome Coletivo	9	9	23	9	17	5	0	14	0	8	4
Estabelecimento Individual de Responsabilidade e Limitada	6	18	24	16	24	17	12	18	10	18	11
	64712	64712	64712	64712	64712	64712	172	360	212	200	224

Tabela 42 - Parte Prática (Original vs Gerados – Forma Legal)

10.3.3.1.3. NE2010

NE	MEA						MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	
Pequena	62889	62854	62837	62922	62911	62830	35	52	33	22	59
Média	1687	1712	1690	1648	1633	1747	25	3	39	54	60

Grande	136	146	185	142	168	135	10	49	6	32	1
	64712	64712	64712	64712	64712	64712	70	104	78	108	120

Tabela 43 - Parte Prática (Original vs Gerados – NE2010)

10.3.3.1.4. TA2010

TA	O						MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
		MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs
TA_A	50197	50154	49956	50356	50464	50011	43	241	159	267	186
TA_B	9814	9818	9910	9751	9622	9914	4	96	63	192	100
TA_C	2168	2170	2229	2135	2093	2201	2	61	33	75	33
TA_D	2533	2570	2617	2470	2533	2586	37	84	63	0	53
	64712	64712	64712	64712	64712	64712	86	482	318	534	372

Tabela 44- Parte Prática (Original vs Gerados –TA2010)

10.3.3.1.5. PL2010

PL	O						MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
		MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs
PL_A	12264	12270	12249	12202	12374	12150	6	15	62	110	114
PL_B	46823	46771	46692	46670	46673	46831	52	131	153	150	8
PL_C	2503	2510	2572	2633	2594	2555	7	69	130	91	52
PL_D	3122	3161	3199	3207	3071	3176	39	77	85	51	54
	64712	64712	64712	64712	64712	64712	104	292	430	402	228

Tabela 45- Parte Prática (Original vs Gerados – PL2010)

10.3.3.1.6. RL2010

RL	O						MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
		MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs	Dif.Abs
RL_A	21279	21290	21301	21409	21419	21337	11	22	130	140	58
RL_B	42803	42782	42711	42663	42601	42801	21	92	140	202	2
RL_C	281	283	292	297	301	286	2	11	16	20	5
RL_D	349	357	408	343	391	288	8	59	6	42	61
	64712	64712	64712	64712	64712	64712	42	184	292	404	126

Tabela 46- Parte Prática (Original vs Gerados – RL2010)

10.3.3.1.7. Combinações Críticas:

São consideradas combinações críticas aquelas combinações que apenas têm uma ou duas observações. Nas seguintes tabelas aparece em quantas das combinações críticas é que cada uma das variáveis está presente.

10.3.3.1.7.1. Cidade

Cidade	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
Matosinhos	64	62	74	67	69	69
Maia	76	74	58	66	74	74
Felgueiras	46	45	48	50	62	62
Barcelos	57	53	64	56	63	63
Vila Nova de Gaia	69	68	89	90	86	86
Vila Verde	19	19	32	42	26	26
Marco de Canaveses	35	35	42	35	40	40
Amarante	35	35	27	52	28	28
Porto	89	87	62	76	85	85
Lousada	47	44	57	46	38	38
Guimarães	57	55	72	62	64	64
Paredes	44	43	45	57	53	53
Braga	62	62	70	68	59	59
Cabeceiras de Basto	13	12	15	29	12	12
Fafe	38	38	43	39	36	36
Trofa	44	43	38	40	56	56
Gondomar	37	35	51	67	51	51
Vila Nova de Famalicão	47	45	67	62	43	43
Vila do Conde	49	48	64	52	58	58
Penafiel	51	50	35	45	50	50
Santo Tirso	63	60	62	47	55	55
Póvoa de Varzim	42	40	48	51	45	45
Baião	21	21	20	29	13	13
Valongo	40	39	52	65	38	38
Esposende	36	34	46	40	51	51
Paços de Ferreira	40	40	39	45	50	50
Celorico de Basto	16	15	19	28	13	13
Póvoa de Lanhoso	17	16	20	30	36	36
Amares	27	27	29	41	25	25
Vizela	34	33	41	34	33	33
Terras de Bouro	7	6	10	14	4	4
Vieira do Minho	15	13	15	26	16	16

Cidade	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
	1337	1297	1454	1551	1432	1432

Tabela 47 - Parte Prática (Críticas - Cidade)

10.3.3.1.7.2. Forma Legal

FL	Críticas					
	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
Sociedade Anónima	490	489	441	313	484	484
Sector Empresarial do Estado	8	5	11	10	12	12
Cooperativa	10	0	22	25	28	28
Companhia Limitada	484	483	536	589	512	512
Companhia Limitada (proprietário único)	222	222	275	457	236	236
Sociedade Anónima Desportiva	5	5	4	5	12	12
Sector empresarial Local	42	34	54	44	45	45
Entidade Estrangeira	61	56	58	59	51	51
Sociedade em Comandita	2	0	8	9	13	13
Associação	1	0	7	4	4	4
Conta Própria	3	0	16	11	16	16
Sociedade em Nome Coletivo	3	3	8	9	6	6
Estabelecimento Individual de Responsabilidade Limitada	6	0	14	16	13	13
	1337	1297	1454	1551	1432	1432

Tabela 48 - Parte Prática (Críticas - Forma Legal)

10.3.3.1.7.3. NE2010

NE	Críticas					
	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
Pequena	745	720	846	1082	792	792
Média	519	509	522	373	558	558
Grande	73	68	86	96	82	82
	1337	1297	1454	1551	1432	1432

Tabela 49- Parte Prática (Críticas - NE2010)

10.3.3.1.7.4. TA2010

Criticas						
TA	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
TA_A	146	131	218	651	238	238
TA_B	361	355	354	401	338	338
TA_C	356	355	360	241	344	344
TA_D	474	456	522	258	512	512
	1337	1297	1454	1551	1432	1432

Tabela 50- Parte Prática (Criticas - TA2010)

10.3.3.1.7.5.PL2010

Criticas						
PL	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
PL_A	254	249	298	411	272	272
PL_B	347	333	421	594	393	393
PL_C	291	288	270	268	279	279
PL_D	445	427	465	278	488	488
	1337	1297	1454	1551	1432	1432

Tabela 51 - Parte Prática (Criticas - PL2010)

10.3.3.1.7.6. RL2010

Criticas						
RL	O	MEAC	Parametric	Sample	Passive	CTREE
RL_A	559	549	582	593	540	540
RL_B	588	563	687	697	685	685
RL_C	106	105	102	127	111	111
RL_D	84	80	83	134	96	96
	1337	1297	1454	1551	1432	1432

Tabela 52- Parte Prática (Criticas - RL2010)

