

A proximidade de ecopontos e o comportamento ambiental

DESIGNAÇÃO DO MESTRADO

Mestrado em Gestão Integrada da Qualidade Ambiente e Segurança

AUTOR

Vânia Patrícia Teixeira Ferreira

ORIENTADOR(ES) José António Oliveira

ANO

11/12

Agradecimentos

À Professora Doutora Vanda Marlene Lima, pela ajuda e reencaminhamento prestado.

Ao Professor Doutor José António Oliveira, pela orientação, motivação, apoio e partilha de conhecimentos.

À Eng^a Nérie Jacqueline Garcez, Chefe da Divisão do Ambiente e Serviços, da Câmara Municipal de Felgueiras, pela disponibilidade e paciência, apoio e partilha de conhecimentos.

Aos meus Pais, pelo apoio, pela paciência e por terem possibilitado a realização desta dissertação.

À minha irmã pelo seu “incentivo e motivação”.

À minha prima Helena pela ajuda fundamental na distribuição dos inquéritos, pela sua boa disposição e rapidez.

A toda a minha restante família, tios e primos, a todos os amigos, colegas e professores, que ao longo destes anos, diretamente ou indiretamente, contribuíram para a minha aprendizagem constante, profissional e pessoal, ao funcionário da biblioteca da ESTGF pela sua simpatia, paciência e disponibilidade nos livros requisitados.

Um muito obrigado ainda para todos os que se disponibilizaram a responder ao inquérito e que permitiram que a realização deste estudo fosse possível.

Abstract. Environmental concern is increasingly noticeable in Portugal and recycling is increasing. However, the population behavior is far from ideal. There is still a considerable percentage that are not recycled. The responsibility to this problem lies not just in managing entities, the various economic operators should also be responsible, including the end consumer. Sometimes the recycle containers are not sufficient for it, and its locations are not appropriate to recycling. Eco points need to serve the entire population, thus being placed at strategic points in order to include the largest possible number of people. Social marketing has not awakened the desired effect on the population and fall short of desired behaviors.

Key words: Environment, Environmental Concern, Recycling, Residue, PERSU, Social marketing

Resumo. A preocupação ambiental é cada vez mais notada em Portugal e a reciclagem de resíduos é cada vez maior. No entanto, o comportamento da população está muito aquém do ideal. Existe ainda uma percentagem considerável de embalagens que não são recicladas. A responsabilidade desta problemática não recai apenas nas entidades gestoras, os vários operadores económicos também deveriam ser responsáveis, nomeadamente o consumidor final. É certo que os ecopontos não são suficientes para que possa ser feita a reciclagem de todas as embalagens e a sua localização, por vezes, não propicia à reciclagem. Os ecopontos ainda não são suficientes para servir toda a população, sendo assim colocados em pontos estratégicos, visando contemplar o maior número possível de pessoas. O marketing social ainda não desperta na população o efeito desejado e os comportamentos ficam aquém do pretendido.

Palavras-chave: Ambiente, Preocupação ambiental, Reciclagem, Resíduos, PERSU, Marketing social

Índice de conteúdos

| | |
|---|-----------|
| 1 Introdução | 8 |
| 1.1 Objetivos..... | 9 |
| 1.2 Metodologias | 9 |
| 1.3 Estrutura | 10 |
| 2 Os Resíduos Sólidos Urbanos | 12 |
| 2.1 Legislação existente | 13 |
| 2.2 Marketing Social | 14 |
| 2.3 Educação Ambiental..... | 15 |
| 2.4 Conceitos | 16 |
| 2.5 Classificação dos Resíduos Sólidos | 17 |
| 2.6 Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos | 17 |
| 2.6.1 PERSU I..... | 18 |
| 2.6.2 PERSU II | 18 |
| 2.6.2.1 Âmbito e Objetivos | 19 |
| 2.6.2.2 Sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos..... | 19 |
| 2.7 Ecopontos | 21 |
| 2.7.1 O que deve ser depositado em cada ecoponto..... | 21 |
| 3 Descrição da Região em Estudo | 23 |
| 3.1 O concelho de Felgueiras..... | 23 |
| 3.1.1 Caracterização Demográfica | 25 |
| 3.1.2 Caracterização Social..... | 26 |
| 3.1.3 Caracterização Educacional..... | 27 |
| 3.1.4 Caracterização Económica | 27 |
| 3.1.5 Caracterização Judicial..... | 28 |
| 4 O Ambiente e a Gestão Ambiental no concelho de Felgueiras | 29 |
| 4.1 Localização dos ecopontos | 29 |
| 4.2 A EMAFEL | 30 |
| 4.2.1 Aterro Sanitário de Resíduos Industriais não Perigosos de Sendim..... | 34 |
| 4.3 A SUMA..... | 37 |
| 4.3.1 A Ambisousa..... | 39 |
| 4.3.2 Aterro Sanitário de Lustosa..... | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 4.3.3 Aterros Sanitário de Penafiel | 39 |
| 4.4 Evolução da Recolha dos RSU | 40 |
| 5 Caso de Estudo | 51 |
| 5.1 Tipo de Amostra..... | 51 |
| 5.2 Dimensão da Amostra | 51 |
| 5.3 Descrição do Inquérito | 52 |
| 5.4 Distribuição e Recolha dos Inquéritos..... | 53 |
| 5.5 Análise dos Resultados..... | 54 |
| 5.5.1 Idade | 54 |
| 5.5.2 Comparação entre a idade os inquiridos e a realização da separação dos RSU | 55 |
| 5.5.3 Sexo | 55 |
| 5.5.4 Relação entre o sexo dos inquiridos e a realização da separação de RSU..... | 56 |
| 5.5.5 Realização da separação de RSU | 57 |
| 5.5.6 Relação entre a separação de RSU e grau de escolaridade | 58 |
| 5.5.7 Situação profissional dos inquiridos..... | 69 |
| 5.5.8 Relação entre a separação de RSU e a situação profissional | 61 |
| 5.5.9 Relação entre a separação de RSU e a existência de crianças na constituição do agregado familiar | 62 |
| 5.5.10 Motivos da não separação..... | 62 |
| 5.5.11 Frequência da utilização de ecopontos | 64 |
| 5.5.12 Distância dos ecopontos a casa dos utilizadores | 65 |
| 5.5.13 Relação entre a distância dos ecopontos e a frequência da utilização dos mesmos | 65 |
| 5.5.14 Medidas que devem ser adotadas para incentivar a separação seletiva no concelho..... | 66 |
| 6 Conclusão | 68 |

Índice de gráficos

| | |
|--|-----------|
| Gráfico 1 - Número de sistemas intermunicipais e multimunicipais em 1997 e 2005 (fonte: PERSU) | 20 |
| Gráfico 2 – Embalagens Declaradas (SPV, 2012) | 41 |
| Gráfico 3 – Distribuição percentual dos resíduos enviados para Reciclagem no Vale do Sousa (fonte: Ambisousa, 2004) | 43 |
| Gráfico 4 – Totais dos resíduos reciclados | 50 |
| Gráfico 5 – Idade dos inquiridos | 54 |
| Gráfico 6 – Idade dos inquiridos e a separação dos RSU | 55 |

| | |
|--|----|
| Gráfico 7 – Sexo dos inquiridos | 56 |
| Gráfico 8 – Sexo dos inquiridos e a separação dos RSU | 57 |
| Gráfico 9 – Realização da separação de RSU..... | 58 |
| Gráfico 10 – Habilitações literárias e Separação dos RSU | 59 |
| Gráfico 11 – Situação profissional dos inquiridos..... | 60 |
| Gráfico 12 – Situação profissional e Separação dos RSU | 61 |
| Gráfico 13 – Constituição do agregado familiar e Separação dos RSU | 62 |
| Gráfico 14 – Motivos da não separação de RSU | 63 |
| Gráfico 15 – Frequência da utilização de ecopontos | 64 |
| Gráfico 16 – Distância dos ecopontos | 65 |
| Gráfico 17 – Distância e Frequência de utilização | 66 |
| Gráfico 18 – Medidas implementadas | 67 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Sistemas de Gestão de Resíduos (Multimunicipais e Intermunicipais) em Portugal (fonte: PERSU, 2007)..... | 20 |
| Figura 2 – Ecopontos | 21 |
| Figura 3 – Enquadramento do Município em estudo a Nível Nacional e Regional (fonte: Carta Educativo Município de Felgueiras)..... | 24 |
| Figura 4 – Freguesias do concelho (fonte: Carta Educativo Município de Felgueiras) | 25 |
| Figura 5 – Circuitos de Recolha - Projeto Sol e Campanha Nós Separamos (fonte: EMAFEL, 2012)..... | 31 |
| Figura 6 – Composição do Aterro (fonte: EMAFEL, 2012) | 35 |
| Figura 7 – Localização dos ecopontos (fonte: cm-felgueiras, 2012)..... | 38 |

Índice de quadros

| | |
|---|----|
| Quadro 1 – O que depositar (fonte: SPV, 2010)..... | 21 |
| Quadro 2 – Total da população Portuguesa (fonte: INE, 2012) | 23 |
| Quadro 3 – Indicadores da População no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007) | 26 |
| Quadro 4 – População residente no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007) | 26 |
| Quadro 5 – Indicadores de educação no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007) | 27 |
| Quadro 6 – Indicadores das empresas no município de felgueiras (fonte: INE, 2007) | 28 |

| | |
|--|----|
| Quadro 7 – Indicadores de justiça no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007) | 28 |
| Quadro 8 – Entidades Aderentes (fonte: EMAFEL, 2012)..... | 32 |
| Quadro 9 – Resíduos aceites no aterro sanitário de Sendim (fonte: EMAFEL, 2012)..... | 37 |
| Quadro 10 – Embalagens Recicladas (SPV, 2012) | 40 |
| Quadro 11 – Percentagem de embalagens Declaradas que são entregues para Reciclagem | 42 |
| Quadro 12 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2003 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2004)..... | 43 |
| Quadro 13 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2004 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2005)..... | 44 |
| Quadro 14 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2005 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2006)..... | 45 |
| Quadro 15 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2006 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2007)..... | 46 |
| Quadro 16 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2007 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2008)..... | 46 |
| Quadro 17 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2008 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2009)..... | 47 |
| Quadro 18 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2009 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2010)..... | 48 |
| Quadro 19 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2010 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2011)..... | 49 |
| Quadro 15 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2011 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2012)..... | 49 |

Índice de fórmulas

| | |
|--|----|
| Fórmula 1 – Tamanho mínimo da amostra..... | 52 |
|--|----|

Lista de abreviaturas

AMVS – Associação de Municípios do Vale do Sousa

EMAFEL – Empresa Pública Municipal de Ambiente de Felgueiras

NUT – Nomenclatura de Unidades Territoriais

PERSU – Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

SPV – Sociedade Ponto Verde

1 Introdução

A sociedade moderna é extremamente consumista e acostumou-se ao descartável, o que tem levado a uma enorme produção de lixo. Os sistemas adotados pela maioria das comunidades para a administração de resíduos são resultantes de uma visão de inesgotabilidade dos recursos naturais, o que necessita de revisão urgente, dentro da ótica de desenvolvimento sustentável, uma vez que dele depende a existência harmoniosa do homem no planeta. Outra prática que carece de revisão é a responsabilidade pelo lixo. No que diz respeito à sociedade, a responsabilidade não se encerra no momento em que o lixo é colocado à porta, para a coleta. Para tal, serão necessárias mudanças nos hábitos de consumo, não apenas no que diz respeito à quantidade, mas também ao tipo de produto adquirido, bem como nos processos industriais. Um outro aspeto importante decorre das concentrações e da toxicidade dos resíduos, uma vez que a deposição pontual destes materiais pode comprometer seriamente os ecossistemas de uma região, provocando alterações nas mesmas proporções que a extração predatória de recursos naturais e, muitas vezes, inviabilizando a própria extração dos recursos em função da contaminação (Figueiredo, 1995).

Um dos principais problemas que Portugal enfrenta, neste momento, é o consecutivo aumento da produção de resíduos sólidos urbanos, assim como a necessidade de os gerir eficiente e eficazmente. Esta problemática pode ser sentida a nível mundial, sendo que a nível europeu esta preocupação levou à elaboração de um programa que tem por objetivo a melhoria da situação, através de opções de tratamento e confinamento ambientalmente mais seguros.

O Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, elaborou um Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU), sendo este aprovado em 1997, configurando-se como um instrumento de planeamento e de referência na área dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) que estabelecia como meta o encerramento de todas as lixeiras do país, a criação de diversos sistemas multimunicipais e intermunicipais para a gestão de resíduos sólidos urbanos, a constituição de infraestruturas de valorização e eliminação de resíduos sólidos urbanos e o lançamento de sistemas de recolha seletiva multimaterial. Este documento abriu caminho, também, para a constituição e para o licenciamento de entidades gestoras de fluxos especiais de resíduos.

Os RSU e os resíduos em geral, hoje, devem ser vistos também como um recurso, devendo para isso serem criadas as condições necessárias para que possa ser promovida, ao máximo, a valorização dos resíduos. No entanto, diariamente, são produzidas toneladas de lixo, que tem de ser geridas, enquanto os recursos naturais se vão esgotando. Assim, a reciclagem de materiais impõe-se como um dever cívico dos cidadãos (PERSU II, 2007, p.13).

A reciclagem é uma forma importante de recolha de materiais residuais e da transformação dos mesmos em produtos úteis que podem ser vendidos no mercado. Reciclar envolve transformar materiais sólidos, que são considerados lixo, em produtos novos e úteis. Os materiais mais vulgarmente reciclados são o vidro, o alumínio, o papel e o plástico. Esta reciclagem contribui para a diminuição da poluição do solo, da água e do ar. Por isso, é importante que as pessoas levem a cabo a separação dos resíduos gerados (UniFOA, 2010).

Apesar dos esforços dos governos, autarquias, empresas e cidadãos, são escassos os estudos que permitem avaliar em que medida os cidadãos portugueses, particularmente os jovens estudantes, são sensíveis a assuntos do ambiente, quais os seus sentimentos e comportamentos. São também escassos os estudos que nos permitam aferir qual o impacto das campanhas de sensibilização e, mais importante, sobre que vertentes deverão estas campanhas e ofertas incidir, de modo a obter comportamentos ambientalmente saudáveis (Barreiros, 2004).

O contexto cultural, social, económico e educacional dos indivíduos determina os seus percursos, atitudes e comportamentos, nomeadamente em matéria ambiental. De forma semelhante, as atividades (ou profissões) e os percursos e currículos escolares socializam os jovens estudantes num conjunto de perspetivas ideológicas, de comportamentos e de normas do que é, ou não, aceitável (Benton, 1994; Milbrath, 1989). Visto que os estudantes de hoje serão os executivos, gestores e engenheiros, num futuro próximo, importa conhecer quais são as suas perspetivas ambientais, como indicador de comportamento futuro no que respeita à proteção ambiental (Synodinos, 1990). As decisões tomadas têm um impacto direto e indireto sobre o ambiente, daí ser crítico decidir em conformidade com os interesses futuros das comunidades, mas sempre numa ótica de sustentabilidade ambiental.

1.1 Objetivos

Este estudo tem por objetivo analisar a relação entre a proximidade de ecopontos e o comportamento ambiental.

Pretende-se saber se a proximidade dos ecopontos influencia os hábitos ambientais dos utilizadores e se os leva a reciclarem mais os resíduos produzidos.

1.2 Metodologia

Qualquer observação (estudo empírico) implica uma recolha e tratamento de dados. Em ciências sociais, vulgarmente são apelidados por “casos” de investigação e é ao conjunto total dos casos sobre os quais se pretende retirar conclusões (ou informações) que se dá o nome de população ou universo (HILL, 2005, p.41). Como o pesquisador não tem tempo nem recursos para recolher dados de todos os elementos que compõem o universo, está limitado a estudar uma parte da totalidade do universo. A

parte estudada é chamada de amostra. Assim, o que se pode fazer é analisar os dados da amostra. Tirar conclusões e extrapolar, com os devidos cuidados, essas mesmas conclusões, para todo o universo. No entanto, esta amostra tem que ser representativa de todo o universo para que possa ser aceite, com um razoável grau de confiança, e as conclusões obtidas através da amostra possam ser extrapoladas para todo o universo. Segundo Freixo (2011, p.182) “uma amostra é constituída por um conjunto de indivíduos retirados de uma população, constituindo a amostragem num conjunto de operações que permitem escolher um grupo de sujeitos ou qualquer outro elemento representativo da população estudada”. Flick (2005, p.64) considera que “a população em estudo deve ser apresentada de forma a facilitar a inferência das relações no objeto de estudo”, ou seja, é agrupar o material em estudo mediante determinados critérios, tendo por base a lógica estatística. O problema da amostragem é, portanto, escolher uma parte ou amostra de maneira que seja a mais representativa possível do todo. Seguindo este raciocínio, podemos dizer, estão, que uma amostra é um subconjunto de indivíduos da população alvo.

Os métodos para selecionar uma amostra podem ser agrupados em duas categorias: o método de amostragem casual (amostragem aleatória simples, amostragem sistemática, amostragem estratificada, amostragem por clusters, amostragem multi-empírica e amostragem multi-fásica) e o método de amostragem não-casual (amostragem por conveniência e amostragem por quotas) (HILL, 2005, p.41-49).

A metodologia utilizada neste trabalho é o método de amostragem não-casual, nomeadamente a amostragem por conveniência. Neste método, os casos escolhidos são os que mais facilmente estão disponíveis. Este método tem vantagens, sendo estas, a sua facilidade, rapidez e custo (HILL, 2005, p.49).

A técnica utilizada foi o questionário. Num questionário todas as variáveis são medidas através das perguntas que são realizadas, por isso é muito importante definir o tipo de resposta que é mais adequada para cada pergunta, o tipo de escala de medida associado às respostas e que métodos serão os corretos para analisar os dados (HILL, 2005, p.83-84). Acresce que o inquérito por questionário é o instrumento de recolha de dados, mais adequado quando a pretensão é encontrar respostas para o problema, através da utilização de procedimentos científicos. Como afirma Tuckman (2005, p.16) “ a investigação por inquérito tem um valor inegável como processo de recolha de dados (...) quando constituídos adequadamente e se aplicam no quadro de uma investigação (...) podem ser utilizados como instrumentos de grande vantagem”.

1.3 Estrutura

O presente trabalho encontra-se estruturado em seis capítulos principais, que se descrevem de seguida.

No primeiro capítulo, o capítulo introdutório, apresenta-se um breve enquadramento ao tema abordado e à sua relevância, assim como são também descritos o âmbito e os objetivos deste trabalho, a metodologia geral utilizada e a organização do mesmo.

O segundo capítulo corresponde aos Resíduos Sólidos Urbanos, enumera a legislação existente sobre o tema, a nível europeu e nacional, fala do Marketing Social, nomeadamente no que concerne ao ambiente e à educação ambiental. São apresentados alguns conceitos relevantes. É efetuada uma classificação dos resíduos sólidos, a apresentação do Plano Estratégico dos RSU e uma breve apresentação dos ecopontos.

O terceiro capítulo inicia-se com uma breve descrição da região em estudo e inclui a caracterização demográfica, a caracterização social, a caracterização educacional, a caracterização económica e a caracterização judicial.

O quarto capítulo intitula-se o ambiente e a gestão ambiental no concelho de Felgueiras, fazendo uma localização dos ecopontos e das empresas responsáveis pelos mesmos, e apresenta a evolução da recolha dos RSU na região.

O quinto capítulo corresponde ao estudo de caso, descrevendo o tipo de amostra e a dimensão da mesma, assim como a descrição do inquérito, a forma de distribuição do mesmo e a análise dos resultados recolhidos.

No sexto capítulo apresenta-se uma síntese conclusiva dos resultados obtidos, assim como as limitações do estudo e sugestões para futuras linhas de pesquisa.

O trabalho conclui-se com a listagem das referências bibliográficas que serviram de suporte teórico e metodológico ao presente trabalho de investigação e com os anexos que consideramos relevantes para um melhor entendimento do caso estudado.

2 Os Resíduos Sólidos Urbanos

Desde sempre a população produziu resíduos, lançando-os diretamente para a natureza esperando que ela fizesse o trabalho que deveria ser desempenhado pelo homem: reutilizar, reciclar, renovar.

Nos últimos anos a população aumentou vertiginosamente e com ela a quantidade de resíduos produzidos. A composição dos resíduos também foi dramaticamente alterada, com a componente orgânica, facilmente assimilada pela natureza, a ser gradualmente substituída por compostos não biodegradáveis como o plástico, o vidro e os metais.

Como se pode verificar, nas últimas décadas tem-se assistido ao crescente interesse pela recuperação, limpeza, conservação e preservação do ambiente natural. Este interesse tem sido dirigido por progressos científicos e pela opinião pública, contando com o apoio governamental para a proteção do ambiente. Os governos e autarquias desenvolvem esforços consideráveis na aprovação de regulamentações voltadas para a proteção do ambiente, investem na criação de infraestruturas para a recolha e processamento de resíduos urbanos e desenvolvem campanhas de sensibilização nos media (Barreiro, 2004, p.4).

Entende-se por resíduos urbanos, resíduo proveniente das habitações privadas bem como outros resíduos que, pela sua natureza ou composição, sejam semelhantes aos resíduos provenientes das habitações. Os resíduos sólidos urbanos passam por uma gestão que tem por objetivo as operações de recolha, transporte, tratamento, valorização e eliminação, incluindo o autocontrolo destas operações e a vigilância dos locais de descarga, depois de encerrados. Relativamente aos sistemas de gestão de resíduos sólidos urbanos, podem ser especificadas as seguintes fases: recolha, recolha seletiva, transporte, valorização e eliminação (www.pordata, 2012).

Em junho de 1992, é assinado um documento por 170 países, membros da ONU, incluindo Portugal, por ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Este documento dá origem à Agenda 21 e constitui um marco importante de integração de ideias a nível mundial. Tem como objetivo alcançar o desenvolvimento sustentável no médio e longo prazo. Na Agenda 21 são propostas as bases para ações a nível global, com objetivos, atividades, instrumentos e necessidades de recursos humanos e institucionais (Trotta, 2011, p.5).

Como consequência, em 1996, a Comissão Europeia, na sua estratégia geral para resíduos, estabeleceu a hierarquia preferencial de gestão de resíduos, como: a minimização, a reutilização, a reciclagem, o tratamento biológico, o tratamento térmico (com ou sem recuperação de energia) e a disposição em aterros sanitários reduzida ao mínimo (Trotta, 2011, p.5).

2.1 Legislação existente

A adoção da Diretiva 94/62/CE - cujo princípio orientador consiste na harmonização das disposições dos Estados-membros relativas à gestão de embalagens e resíduos de embalagens – transposta para o ordenamento jurídico nacional através do Decreto-Lei nº 366-A/97 (alterado pelo DL 162/2000) e da Portaria nº 29-B/98, forma o quadro legal em que os operadores económicos se movimentam.

As Regiões Autónomas também transpuseram para a ordem jurídica regional a referida diretiva: na Madeira através do decreto legislativo regional nº 13/98/M, de 17 de Julho e nos Açores através do DL regional nº 15/99/A.

A legislação comunitária tem dois objetivos primordiais:

- prevenir e reduzir o impacto ambiental dos resíduos de embalagens (conceção de embalagens com menor peso e volume e integração de materiais mais facilmente recicláveis);
- evitar entraves e restrições ao comércio e à concorrência na EU.

A diretiva reafirma a necessidade dos operadores económicos se consciencializarem que, de acordo com o princípio da responsabilidade partilhada, devem assumir a responsabilidade pela gestão e destino final dos seus resíduos de embalagens.

A mesma diretiva fixa ainda metas de valorização e reciclagem para os Estados-membros, deixando ao critério destes a escolha dos modelos de gestão dos resíduos de embalagens.

Assim, nos termos do nº 2 do artigo 5º do DL nº 366-A/97 e do nº 1 do artigo 7º da Portaria nº 29-B/98, a responsabilidade dos operadores económicos pela gestão dos seus resíduos de embalagens pode ser transferida para uma entidade devidamente licenciada para exercer essa atividade.

Posteriormente, a Diretiva 2004/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de Fevereiro veio alterar a Diretiva 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos de embalagens.

A nova diretiva estabeleceu:

- novos objetivos quantitativos de valorização e de reciclagem para os resíduos de embalagens a atingir pelos diversos Estados-membros, até 2011;
- critérios auxiliares da definição de «embalagem» constante da Diretiva 94/62/CE ;
- a concretização do princípio da prevenção da produção de resíduos de embalagens.

A referida diretiva foi transposta pelo Estado português através do DL nº 92/2006 de 25 de Maio. Este veio assim alterar o DL nº 366-A/97 de 20 de Dezembro anteriormente alterado pelo DL nº162/2000 de 27 de Julho ([www.pontoverde](http://www.pontoverde.pt), 2012).

2.2 Marketing Social

Marketing “é um processo social por meio do qual pessoas e grupos de pessoas obtêm aquilo de que necessitam e o que desejam com a criação, oferta e livre negociação de produtos e serviços de valor com outros” (Kotler, 2000, p. 30).

Numa visão mais ampla, Las Casas (1993) afirma que o marketing é uma área do conhecimento que engloba atividades direcionadas às relações de trocas, orientadas para a satisfação dos desejos e necessidades dos clientes, visando alcançar determinados objetivos das empresas ou dos indivíduos e considera sempre o meio ambiente de atuação e o impacto destas relações com a sociedade.

Neste último conceito pode-se perceber uma preocupação direcionada para a sociedade. Uma das derivações do marketing chama-se de marketing social, definido como:

“ (...) o projeto, a implementação e o controlo de programas que procuram aumentar a aceitação de uma ideia social num grupo-alvo. Utiliza conceitos de segmentação de mercado, de pesquisa de consumidores, de configuração de ideias, de comunicações, de facilitação de incentivos e a teoria da troca, a fim de maximizar a reação do grupo-alvo” (Kotler 1978, p. 287).

Segundo Cobra (1986), o marketing social é considerado como um intercâmbio de valores, não necessariamente físicos nem económicos, mas que podem ser sociais, morais ou políticos, é utilizado para vender ideias ou propósitos que proporcionem bem-estar à comunidade.

Segundo Susana Valente em “Marketing Social e a Causa Ambiental”, desde os anos 70 que se recorre à realização de campanhas de marketing social a favor de causas sociais como o ambiente. Estas campanhas têm como principal objetivo a sensibilização e mudança de comportamentos dos indivíduos.

O marketing social elabora todo um formulário adaptado das estratégias e técnicas do marketing comercial para o aplicar as campanhas de âmbito social. A abordagem do marketing social deseja desempenhar um papel essencial na resolução de problemas sociais, assumindo-se como um possível meio de relação, capaz de estabelecer comunicação entre o governo ou outras entidades públicas e os cidadãos.

No entanto, várias campanhas lançadas não têm obtido o sucesso esperado, isto é, não atingem os seus objetivos de mudança.

Em Portugal, apesar de o ambiente ter sido nos últimos anos alvo de numerosas campanhas, o comportamento ecológico dos portugueses continua a deixar muito a desejar. Aparentemente as mensagens ambientais não chegaram onde pretendiam chegar, não tiveram o efeito esperado. Os comportamentos mantêm-se, de facto, “pouco ambientais”. Estes comportamentos “pouco ambientais” devem-se ao desinteresse da população pelo assunto em causa.

Com isto, surge a necessidade de se desencadear a produção de campanhas eficazes, constituindo estas um instrumento que pretende atuar a dois níveis:

- ao nível da sensibilização e tomada de consciência para as questões ambientais, valorizando positivamente a causa ambiental e garantindo a sua visibilidade social;
- e, sobretudo, ao nível da mobilização dos cidadãos para a participação na defesa do ambiente, ou seja, criar vontade de mudança.

O marketing social depara-se com uma enorme dificuldade uma vez que este tipo de marketing trata de levar as pessoas a agir para encontrar uma forma de estar face a um problema, o que se traduz num esforço e numa racionalização, transferindo a recompensa/vantagem para um futuro, mais ou menos longínquo, eventualmente para as futuras gerações (Valente, 2000, p.1-3). Isto é, não implica um ganho imediato e supõe mudanças comportamentais suportadas por valores que ainda não são dominantes.

2.3 Educação Ambiental

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, a bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Lei nº 9.795, 1999, Art. 1º).

São objetivos fundamentais da educação ambiental:

- o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente nas suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspetos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, económicos, científicos, culturais e éticos;
- a garantia de democratização das informações ambientais;
- o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vista à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade (Lei nº 9.795, 1999, Art. 5º).

Segundo Angelin (2007, s/p) “O grande desafio da educação ambiental rumo a um desenvolvimento democrático e sustentável é, paralelamente à tomada de medidas efetivas que garantam a conservação e proteção ambiental, proporcionar uma educação crítica e inovadora nas camadas formais e informais

da sociedade, através de um processo político-pedagógico, democrático e duradouro rumo à construção de uma consciência crítica sobre a necessidade da proteção ambiental e a mudança dos atuais padrões de desenvolvimento. Portanto, a educação ambiental tem um papel fundamental na tomada de consciência da corresponsabilidade da coletividade na proteção ambiental e, conseqüentemente, contribui para a democratização das decisões ambientais”.

A reflexão sobre as práticas sociais, num contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a formação da educação ambiental. Esta educação deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva de se dar prioridade a um novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade socio-ambiental (JACOBBI, 2003, p. 189-205).

Leff (2001) fala sobre a impossibilidade de resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter as suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento (Leff, 2001, p. 67).

2.4 Conceitos

A **recolha** de resíduos é a operação de apanha, triagem e/ou mistura de resíduos, com vista ao seu transporte. A recolha seletiva é uma recolha especial de resíduos que são objeto de deposição separada por parte do detentor, com a finalidade de serem reciclados (ex.: os vidrões e os denominados "ecopontos") (www.pordata, 2011).

O **transporte** consiste em transferir os resíduos de um local para outro, enquanto a **valorização** tem por fim as operações que visem o reaproveitamento dos resíduos, e a **eliminação** contempla as operações que visam dar um destino final adequado aos resíduos (Decreto-Lei nº 239/97, de 9 de Setembro, capítulo I, artigo 3º).

Segundo a sua tipologia, os resíduos têm vários destinos que podem ser:

- **Aterro:** instalação de eliminação para a deposição de resíduos localizada acima ou abaixo da superfície natural (isto é, deposição subterrânea), incluindo: as instalações de eliminação interna (os aterros onde o produtor de resíduos efetua a sua própria eliminação no local da produção), uma instalação permanente (isto é, por um período superior a um ano) usada para armazenagem temporária mas excluindo: instalações onde são descarregados resíduos com o objetivo de os preparar para serem transportados para outro local de valorização, tratamento ou eliminação; a armazenagem de resíduos

previamente à sua valorização ou de tratamento por um período geralmente inferior a três anos; a armazenagem de resíduos previamente à sua eliminação por um período inferior a um ano.

- **Reciclagem de resíduos:** operação de valorização que consiste no reprocessamento dos resíduos num processo de produção para o fim original ou para outros fins, considerando-se incluídos neste tipo de operação o processo de compostagem e de regeneração.

- **Valorização energética:** operação de valorização de resíduos que compreende a utilização dos resíduos combustíveis para a produção de energia através da incineração direta com recuperação de calor (www.pordata, 2011).

Estes processos não fariam sentido se não se encontrasse definido um sistema de resíduos sólidos urbanos implementado e em pleno funcionamento através de um conjunto de órgãos cuja função é remover, dispor no terreno e tratar os lixos produzidos pela população. Na sua forma completa, um sistema de recolha de lixo engloba as seguintes componentes: colocação na rua; circuito de recolha e transporte ao vazadouro e destino final.

2.5 Classificação dos Resíduos Sólidos

Há vários tipos de classificação dos resíduos sólidos que se baseiam em determinadas características ou propriedades identificadas. A classificação é relevante para a escolha da estratégia para uma gestão mais viável. De acordo com sua perigosidade, os resíduos sólidos podem ser enquadrados como:

Resíduos inertes – os resíduos que não sofrem transformações físicas, químicas ou biológicas importantes e, em consequência, não podem ser solúveis nem inflamáveis, nem ter qualquer outro tipo de reação física ou química, e não podem ser biodegradáveis, nem afetar negativamente outras substâncias com as quais entrem em contacto de forma susceptível de aumentar a poluição ambiental ou prejudicar a saúde humana, e cujas lixiviabilidade total, conteúdo poluente e ecotoxicidade do lixiviado são insignificantes e, em especial, não põem em perigo a qualidade das águas superficiais e ou subterrâneas (alínea bb do art.º 3º do Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de Setembro).

Resíduos Perigosos – o resíduo que apresente, pelo menos, uma característica de perigosidade para a saúde ou para o ambiente, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos (alínea cc do art.º 3º do Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de Setembro).

2.6 Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos

Como iremos demonstrar mais adiante, o balanço da aplicação do PERSU é claramente positivo, com o encerramento das lixeiras, a criação de sistemas multimunicipais e intermunicipais de gestão de RSU (sistemas plurimunicipais), a construção de infraestruturas de valorização e eliminação e a criação de sistemas de recolha seletiva multimaterial. O PERSU forneceu ainda linhas de orientação geral para os

fluxos especiais de gestão, abrindo caminho à criação de legislação específica e à constituição e licenciamento das respetivas entidades gestoras (PERSU II, 2007, p.13).

2.6.1 PERSU I

O PERSU I foi aprovado em julho de 1997 e teve como objetivo a definição de um planeamento estratégico para a gestão dos RSU produzidos em Portugal, no qual foram definidas as seguintes orientações, que deveriam ser implementadas na área da gestão dos resíduos sólidos urbanos para o período 1997 a 2005:

- Prevenção.
- Tratamento.
- Educação.
- Reciclagem.
- Gestão e Exploração.
- Monitoração.

2.6.2 PERSU II

O PERSU II constitui uma revisão do PERSU I e tem como objetivo ser um referencial para a gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no período 2006-2016.

Apesar do considerável nível de estruturação, regulamentação do setor e dos avanços alcançados, várias foram as razões que determinaram a revisão do PERSU:

- as evoluções recentes da política comunitária de resíduos, em particular as decorrentes da Estratégia de Prevenção e Reciclagem de Resíduos e da Estratégia da Utilização Sustentável dos Recursos Naturais;
- o novo Regime Geral da Gestão dos Resíduos, que, além de determinar a necessidade de um plano específico de gestão de resíduos urbanos, veio introduzir alterações significativas no enquadramento legal do setor, com a simplificação de procedimentos administrativos de licenciamento, a disponibilização, eletrónica, dum mecanismo uniforme de registo e acesso a dados sobre os resíduos e da constituição de um novo regime económico-financeiro de gestão destes, com o estabelecimento de taxas de gestão e a definição do enquadramento e princípios orientadores para a criação de um mercado organizado de resíduos;
- a perceção da necessidade de uma reflexão sobre a estratégia a ser adotada, com vista ao cumprimento dos objetivos comunitários de desvio de resíduos urbanos biodegradáveis dos aterros sanitários e, por conseguinte, sobre alguns dos princípios consignados na Estratégia Nacional para o Desvio de Resíduos Urbanos Biodegradáveis de Aterro;

- a necessidade de assegurar o cumprimento dos objetivos de reciclagem e valorização, relativos à gestão de embalagens e dos seus respetivos resíduos, conforme preconizados pela política comunitária europeia.
- a importância de uma política de resíduos sólidos urbanos, ajustada aos compromissos de redução das emissões de gases de efeito estufa, assumidos no âmbito do Protocolo de Quioto e definidos no Plano Nacional para as Alterações Climáticas;
- a necessidade de articulação com outros documentos de orientação estratégica, aprovados pelo Governo, que são relevantes para o enquadramento da política específica para os resíduos sólidos urbanos, tais como: a Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável, o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, o Programa Nacional de Ação para o Crescimento e Emprego (Estratégia de Lisboa), e o Plano Tecnológico;
- o novo ciclo de recursos financeiros dos fundos comunitários, relativo ao período de 2007-2013 (Trotta, 2011, p.11)

2.6.2.1 Âmbito e Objetivos

O PERSU II consiste num instrumento estratégico diretor da gestão de resíduos sólidos urbanos, fundamental para que o sector possa dispor de orientações e objetivos claros, assim como de uma estratégia de investimento que confira coerência, equilíbrio e sustentabilidade. Os principais agentes envolvidos no seguimento da estratégia são os Sistemas Intermunicipais e Multimunicipais, os Municípios, os Operadores Privados do sector dos Resíduos Sólidos Urbanos, a Autoridade Nacional de Resíduos, as Autoridades Regionais de Resíduos, o Instituto Regulador das Águas e Resíduos, a Inspeção Geral do Ambiente e os cidadãos em geral.

Este plano tem, entre outros, os seguintes objetivos: definir as metas a atingir e ações a implementar, tendo em consideração a necessidade de assegurar o cumprimento dos objetivos de desvio de resíduos urbanos biodegradáveis de aterro, assim como reciclagem e valorização relativas à gestão de embalagens e resíduos de embalagens, transpostas para ordem jurídica interna.

Tendo em conta o importante papel dos Sistemas Intermunicipais, Multimunicipais e Municípios como agentes da estratégia, este plano estabelece ainda as regras orientadoras da disciplina a definir pelos planos multimunicipais, intermunicipais e municipais de ação (PERSU II, 2007, p.31-34).

2.6.2.2 Sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos

Atualmente, existem 29 Sistemas de gestão de RSU em Portugal Continental (gráfico 1 e figura 1), distribuídos da seguinte forma:

- Região Norte: 12 sistemas (dos quais 7 multimunicipais);
- Região Centro: 5 sistemas (dos quais 3 multimunicipais);
- Região Lisboa e Vale do Tejo: 6 sistemas (dos quais 3 multimunicipais);

- Região Alentejo: 5 sistemas (dos quais 1 multimunicipal);
- Região Algarve: 1 sistema (multimunicipal).

Gráfico 1 - Número de sistemas intermunicipais e multimunicipais em 1997 e 2005 (fonte: PERSU, 2007)

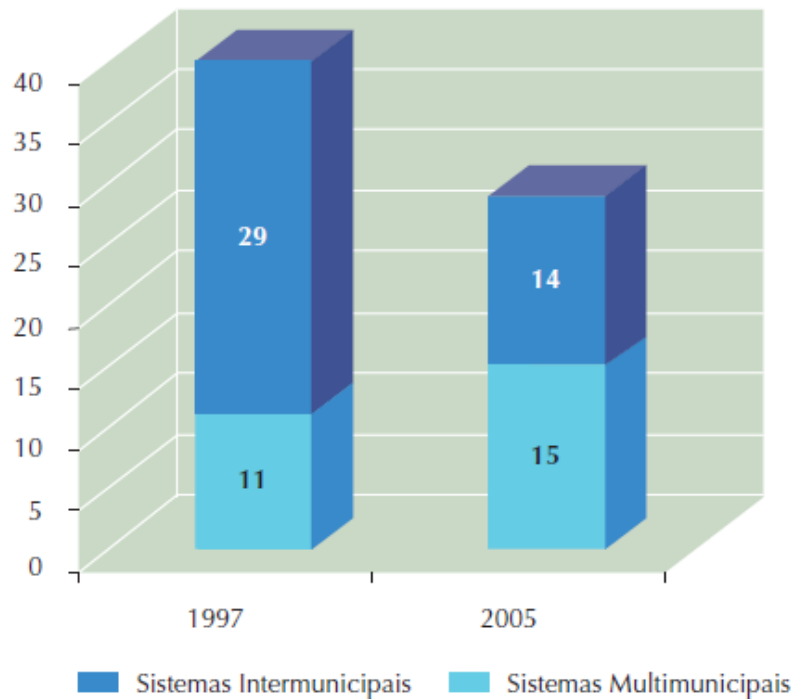
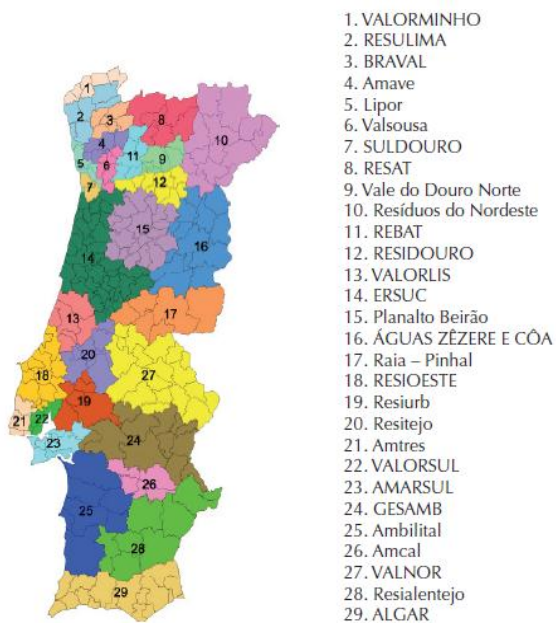


Figura 1 – Sistemas de Gestão de Resíduos (Multimunicipais e Intermunicipais) em Portugal (fonte: PERSU, 2007)

Sistemas de Gestão de Resíduos
(Multimunicipais e Intermunicipais)
Fevereiro 2006



2.7 Ecopontos

Ecoponto é o conjunto de contentores para a recolha seletiva de diversos materiais a reciclar, tais como vidro, papel, plástico e por vezes, pilhas. É onde são depositados apenas objetos de pequeno volume.

Figura 2 – Ecopontos



Existem quatro tipos de ecopontos, os verdes ou vidrões, os azuis ou papelões, os amarelos ou embalões e os vermelhos ou pilhões.

2.7.1 O que deve ser depositado em cada ecoponto

Esta é também uma problemática bastante atual, visto que as pessoas nem sempre sabem o que podem ou não depositar nos ecopontos.

Existem, atualmente muitas formas de saber o que depositar em cada ecoponto, embora a mais usada seja a indicação estampada nos contentores.

Quadro 1 – O que depositar (fonte: SPV, 2010)

| Ecoponto | Deve Colocar | Não deve Colocar |
|----------|--|--|
| Verde | VIDRO | |
| | <ul style="list-style-type: none">. Garrafas de água e sumo. Garrações de Vidro. Boiões (sem tampa). Garrafas de vinho e cerveja. Garrafas de Azeite. Frascos de Doce. Frascos de azeitonas e pickles. Frascos de perfume | <ul style="list-style-type: none">. Pratos. Janelas, vidraças e espelhos. Jarras. Materiais de construção civil. Lâmpadas. Cristal. Copos. Chávenas |
| Amarelo | PLÁSTICO | |
| | <ul style="list-style-type: none">. Garrafas e garrações de água | <ul style="list-style-type: none">. Garrações de combustível |

| | | |
|---------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> . Garrafas de óleos alimentares . Embalagens de manteigas e margarinas . Garrafas de sumos . Sacos de plástico . Bisnagas de mostarda e ketchup . Garrafas de vinagre . Sacos de rafia (batatas e cebolas) . Garrafas de lixívia . Vasos . Frascos de Champô . Garrafões de óleo de motor . Embalagens de Detergentes e produtos de higiene . Embalagens de iogurtes líquidos e sólidos . Filmes plásticos . Embalagens de batatas fritas e aperitivos . Copos de plástico . Tampas de plástico | <ul style="list-style-type: none"> . Baldes . Cassetes de vídeo . Canetas . Cabides . DVD's e CD's . Rolhas de Cortiça . Talheres de plástico . Brinquedos . Restos de comida . Esferovite |
| | METAL | |
| | <ul style="list-style-type: none"> . Latas de bebidas . Tubos metálicos de pasta dos dentes . Latas de conserva . Caricas . Tabuleiros de alumínio . Latas de leite em pó . Aerossoís vazios . Tampas metálicas de champanhe . Latas de leite condensado e de fruta | <ul style="list-style-type: none"> . Electrodomésticos . Pilha e baterias . Tachos e panelas . Ferramentas . Talheres de metal |
| | EMBALAGENS DE CARTÃO PARA BEBIDAS | |
| | <ul style="list-style-type: none"> . Pacotes de leite . Pacotes de vinho . Pacotes de sumo . Pacotes de natas e polpa de tomate | |
| PAPEL/CARTÃO | | |
| Azul | <ul style="list-style-type: none"> . Caixas de cereais . Papel de escrita . Envelopes (não é necessário retirar as janelas) . Caixas de bolachas . Cintas de packs de garrafas . Papéis de impressão . Papel de embrulho . Caixas de cartão de ovos . Listas telefónicas . Cartas . Sacos de pão de papel . Sacos de comida para animais . Jornais . Revistas . Caixas de Pizza (sem gordura) | <ul style="list-style-type: none"> . Papel autocolante . Sacos de cimento . Papel plastificado . Toalhetes e fraldas . Papel de alumínio . Lenços de papel sujos . Embalagens de cartão com gordura . Papel de cozinha e guardanapos sujos . Embalagens de produtos químicos |
| Vermelho | PILHAS | |
| | <ul style="list-style-type: none"> . Pilhas | |

3 Descrição da Região em estudo

Portugal tem uma área total de 91.985 Km². A parte continental situa-se no extremo sudoeste da Península Ibérica, limitado a norte e a este pela Espanha, e a ocidente e a sul pelo Oceano Atlântico, compreendendo uma área de 89.348 Km².

O território de Portugal inclui ainda os arquipélagos dos Açores e da Madeira. O arquipélago da Madeira fica situado no oceano Atlântico a cerca de 911 Km a sudoeste de Lisboa e é constituído pelas ilhas da Madeira, Porto Santo, Desertas e Selvagens. Tem uma área de 794 Km².

O arquipélago dos Açores, situado no oceano Atlântico, dista a 1223 Km de Lisboa e a 3395 Km de Nova Iorque, é formado por nove ilhas e alguns ilhéus: Santa Maria, São Miguel, Terceira, Graciosa, São Jorge, Pico, Faial, Flores e Corvo. Tem uma área de 2.247 Km² (Embaixada de Portugal, 2012). Tem atualmente 10561614 habitantes.

Quadro 2 – Total da população Portuguesa (fonte: INE, 2012)

| Local de residência | População residente por local de residência e sexo | | |
|-----------------------------------|--|---------|---------|
| | 2011 | | |
| | Sexo | | |
| | HM | H | M |
| Portugal | 10561614 | 5047387 | 5514227 |
| Continente | 10047083 | 4799593 | 5247490 |
| Região Autónoma do Açores | 246746 | 121533 | 125213 |
| Região Autónoma da Madeira | 267785 | 126261 | 141524 |

3.1 O concelho de Felgueiras

O Município de Felgueiras localiza-se na região Norte de Portugal, na parte superior do Vale do Sousa, na zona nordeste do distrito do Porto.

Abrange cerca de 116 Km², repartidos por 32 freguesias. É constituído por quatro centros urbanos: a cidade de Felgueiras, a cidade da Lixa, a vila de Barrosas e a vila da Longra. Esta localização remete para uma coroa de transição entre o litoral e o interior, no limite dos distritos do Porto e Braga. Encontra-se distanciada da cidade e área metropolitana do Porto cerca de 50 km.

Para lá da Área Metropolitana do Porto, Felgueiras mantém fortes laços de interdependência com os concelhos de Lousada, Guimarães e Amarante. Tem atualmente cerca de 59 000 habitantes, é um dos concelhos com a população mais jovem do país e da Europa.

Figura 4 – Freguesias do concelho (fonte: Carta Educativa Município de Felgueiras)



Escala: 1 / 100.00

3.1.1 Caracterização Demográfica

Como se pode verificar com a análise do quadro 3, a densidade populacional é de 509,4 hab/km², a taxa de crescimento efetivo é de 0,05%, a taxa de crescimento natural é de 0,38%, a taxa bruta de natalidade é de 9,8‰, a taxa bruta de mortalidade é de 6,1‰, a taxa bruta de nupcialidade é de 5,3‰ e a taxa de fecundidade geral é de 35,3‰.

A percentagem de nascidos vivos fora do casamento é de 17,1%, a proporção de casamentos entre portugueses e estrangeiros é de 5,1%, a proporção de casamentos católicos é de 75,2% e a população estrangeira que solicitou estatuto legal de residente por habitante é de 0,07%.

Pode-se ainda verificar que o índice de dependência de idosos é de 56,9, o índice de envelhecimento é de 15,7, o índice de longevidade é de 41,3 e a relação de masculinidade é de 95,3.

Quadro 3 – Indicadores da população no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007)

| Indicadores de população por município | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|--|---|--|---|--|
| | Densidade populacional | Taxa de crescimento efetivo | Taxa de crescimento natural | Taxa bruta de natalidade | Taxa bruta de mortalidade | Taxa bruta de nupcialidade | Taxa de fecundidade geral | Índice sintético de fecundidade | Taxa de fecundidade na adolescência | Nados vivos fora do casamento | Proporção de casamentos entre portugueses e estrangeiros |
| | Hab/km ² | % | | ‰ | | | | N.º | ‰ | % | |
| Felgueiras | 509,4 | 0,05 | 0,38 | 9,8 | 6,1 | 5,3 | 35,3 | x | x | 17,1 | 5,1 |
| | Proporção de casamentos católicos | População estrangeira que solicitou estatuto legal de residente por habitante | Índice de envelhecimento | Índice de dependência de idosos | Índice de longevidade | Relação de masculinidade | Idade média da mãe ao nascimento do primeiro filho | Idade média da mulher ao primeiro casamento | Idade média do homem ao primeiro casamento | Esperança de vida à nascença da população residente | Esperança de vida aos 65 anos da população residente |
| | % | | N.º | | | Anos | | | | | |
| | 2007 | | | | | | | | | 2004-2006 | |
| Felgueiras | 75,2 | 0,07 | 56,9 | 15,7 | 41,3 | 95,3 | x | x | x | x | x |

Com a análise do quadro 4 pode-se concluir que no ano de 2007 residiam no município de Felgueiras 58954 indivíduos, dos quais 30185 pertencem ao sexo masculino e 28769 ao feminino. Pode-se ainda verificar que 33,82% da população tem idade igual ou inferior a 24 anos.

Quadro 4 – População residente no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007)

| População residente por município, segundo os grandes grupos etários e o sexo | | | | | | | | | |
|---|-----------|--------|--------|-------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| Unidade: N.º | Unit: No. | | | | | | | | |
| | Total | | | 0 a 14 anos | | | 15 a 24 anos | | |
| | HM | H | M | HM | H | M | HM | H | M |
| Felgueiras | 58 954 | 28 769 | 30 185 | 11 336 | 5 822 | 5 514 | 8 602 | 4 326 | 4 276 |

3.1.2 Caracterização Social

Segundo Diagnóstico Social elaborado pela Câmara Municipal de Felgueiras no ano de 2004 “No concelho de Felgueiras as freguesias de perfil mais rural apresentam bolsas de pobreza o que provoca uma escassez de recursos básicos, proveniente da baixa produtividade agrícola e pela precariedade de relacionamento com o mundo industrial, agravada pela dependência face às prestações da segurança social por parte de uma população pouco escolarizada e qualificada. Fenómenos ligados ao alcoolismo, determinadas situações de abuso de menores, a importância do trabalho informal nomeadamente para as mulheres (agricultura, trabalho doméstico e trabalho industrial à peça),

problemas de interioridade e impossibilidade de deslocação, são fatores que favorecem esta ruralidade. É de referir também os fenómenos de pobreza envergonhada.

Nas freguesias mais urbanas, a pobreza reveste-se de formas mais visíveis e extremas de exclusão. A pobreza urbana afeta diversos grupos sociais, tendo como problemas associados os baixos rendimentos, baixas qualificações, precariedade de emprego, situações de doenças ou de problemas sociais (toxicod dependência, alcoolismo e deficiência) ” (Diagnóstico Social, 2004, p. 10).

3.1.3 Caracterização Educacional

Através da análise do quadro 5 que pretende demonstrar os indicadores de educação no município de Felgueiras, pode-se verificar que a taxa de pré-escolarização é de 57,7%, a taxa bruta de escolarização no ensino básico é de 116,5 e de ensino secundário é de 83,9, a taxa de retenção e desistência no ensino básico é de 8,8% e a taxa de transição/conclusão no ensino secundário é de 78,4%, sendo que a relação de feminidade no ensino secundário é de 53,6%.

Quadro 5 – Indicadores de educação no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007)

| Indicadores de educação por município | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|---|----------|----------|----------|--|---------------------------------------|---------------------|--|
| Unidade: % | | | | | | | | | | Unit: % | |
| | Taxa de pré-escolarização | Taxa bruta de escolarização | | Taxa de retenção e desistência no ensino básico | | | | Taxa de transição/conclusão no ensino secundário | | | Relação de feminidade no ensino secundário |
| | | Ensino básico | Ensino secundário | Total | 1º Ciclo | 2º Ciclo | 3º Ciclo | Total | Cursos gerais/científico-humanísticos | Cursos tecnológicos | |
| Felgueiras | 57,7 | 116,5 | 83,9 | 8,8 | 2,7 | 8,0 | 17,0 | 78,4 | 80,0 | 75,2 | 53,6 |

3.1.4 Caracterização Económica

Analisando o quadro 6 pode-se dizer que existem 43,6 empresas por Km², sendo que a proporção de microempresas é de 90,1% e a proporção de pequenas e médias empresas é de 9,9%.

Existe uma média de 5,1 pessoas ao serviço por empresa, sendo que a média do volume de negócios das mesmas é de 251,3 milhares de euros.

A concentração do volume de negócios das 4 maiores empresas é de 5,7%.

Quadro 6 – Indicadores das empresas no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007)

| Indicadores das empresas por município | | | | | | |
|--|-----------------------|----------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | Densidade de empresas | Proporção de microempresas | Proporção de pequenas e médias empresas | Pessoal ao serviço por empresa | Volume de negócios por empresa | Indicador de concentração do volume de negócios das 4 maiores empresas |
| | N.º/km ² | % | | N.º | milhares de euros | % |
| Felgueiras | 43,4 | 90,1 | 9,9 | 5,1 | 251,3 | 5,7 |

3.1.5 Caracterização Judicial

No que concerne à justiça, no município de felgueiras, o quadro 7 demonstra que a duração média dos processos findos nos tribunais judiciais de 1ª instância, oscilam entre os 16 e os 0 meses.

A evolução anual dos processos nos tribunais judiciais de 1ª instância é de 4%, a proporção de arguidos condenados nos tribunais de 1ª instância é de 61,3%, a proporção de não condenações onde não houve sentença é de 59,3% e a taxa de criminalidade é de 33,1%, sendo que a mesma se encontra dividida por categorias de crime: crimes contra a integridade física (5,8‰), furto/roubo por esticção e na via pública (0,6‰), furto de veículo e em veículo motorizado (5,9‰), condução de veículo com taxa de álcool igual ou superior a 1,2g/l (0,6‰) e condução sem habilitação legal (1.3‰).

Curiosamente, não existem registos de queixas de crimes ambientais o que não querará significar necessariamente a inexistência de crimes desta natureza.

Quadro 7 – Indicadores de justiça no município de Felgueiras (fonte: INE, 2007)

| Indicadores de justiça por município | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------|----------|-----------|--|--|--|---|------------------------------------|---|--|---|--------------------------------|
| | Duração média dos processos findos nos tribunais judiciais de 1ª instância | | | | Evolução anual dos processos nos tribunais judiciais de 1ª instância | Proporção de arguidos condenados nos tribunais de 1ª instância | Proporção de não condenações onde não houve sentença | Taxa de criminalidade por categoria de crimes | | | | | |
| | Cíveis | Penais | Trabalho | Tutelares | | | | Total | Crimes contra a integridade física | Furto/roubo por esticção e na via pública | Furto de veículo e em veículo motorizado | Condução de veículo com taxa de álcool igual ou superior a 1,2g/l | Condução sem habilitação legal |
| | Meses | | | | % | | | ‰ | | | | | |
| Felgueiras | 16 | 7 | 0 | 6 | 4,0 | 61,3 | 59,3 | 33,1 | 5,8 | 0,6 | 5,9 | 0,6 | 1,3 |

4 O Ambiente e a Gestão Ambiental no concelho de Felgueiras

O serviço municipal de recolha, transporte e limpeza urbana é efetuado pela empresa "SUMA", a quem a Associação de Municípios do Vale do Sousa (AMVS) concedeu os direitos de recolha e deposição.

Os resíduos sólidos urbanos produzidos pelas pessoas em casa, nos escritórios e em estabelecimentos comerciais do concelho de Felgueiras são recolhidos diariamente nos centros urbanos e duas vezes por semana nas zonas rurais.

A gestão através de AMVS é uma das vertentes associativas do Município e decorre de considerações de economia de escala.

Assim, os eletrodomésticos e móveis velhos que são inutilizáveis podem agora ter uma função social louvável e ajudar quem precisa. Certas instituições de solidariedade fazem recuperação e requalificação de móveis e eletrodomésticos de pequenas e grandes dimensões, de modo a serem reutilizados por quem mais necessita. A doação de brinquedo e de roupas também é uma possibilidade existente (www.cm-felgueiras, 2011).

4.1 Localização dos ecopontos

A recolha seletiva de resíduos sólidos no concelho de Felgueiras fica a cargo da SUMA que faz a recolha dos resíduos nos ecopontos que se encontram na ruas e a EMAFEL que se destina à recolha de resíduos em locais públicos como escolas, restaurantes, cafés, entre outros.

A SUMA, após a recolha dos RSU, assegura o seu transporte até às instalações da Ambisousa, que procede à reciclagem e ao tratamento dos mesmos.

No que concerne à colocação dos ecopontos, e segundo a Diretora do Departamento do Ambiente da Câmara Municipal de Felgueiras, as metas seriam 1 ecoponto por cada 500 habitantes, sendo que os ecopontos devem ser colocados em locais estratégicos.

Como se poderá verificar mais à frente, 1 ecoponto por cada 500 habitantes, é um número insuficiente pois a sua colocação torna-se ainda muito exígua.

Sendo que Felgueiras tem 59.000 habitantes o número ideal de ecopontos seria 118 ecopontos, no entanto, no município de Felgueiras existem 135 unidades e estas, devido a composição geográfica do concelho, mostram-se ainda insuficientes uma vez que, o concelho não apresenta uma elevada concentração populacional.

Para colocação dos ecopontos deve haver um requerimento prévio por parte da Junta de Freguesia e após uma avaliação da oportunidade da colocação do ecoponto, o mesmo pedido será deferido ou indeferido.

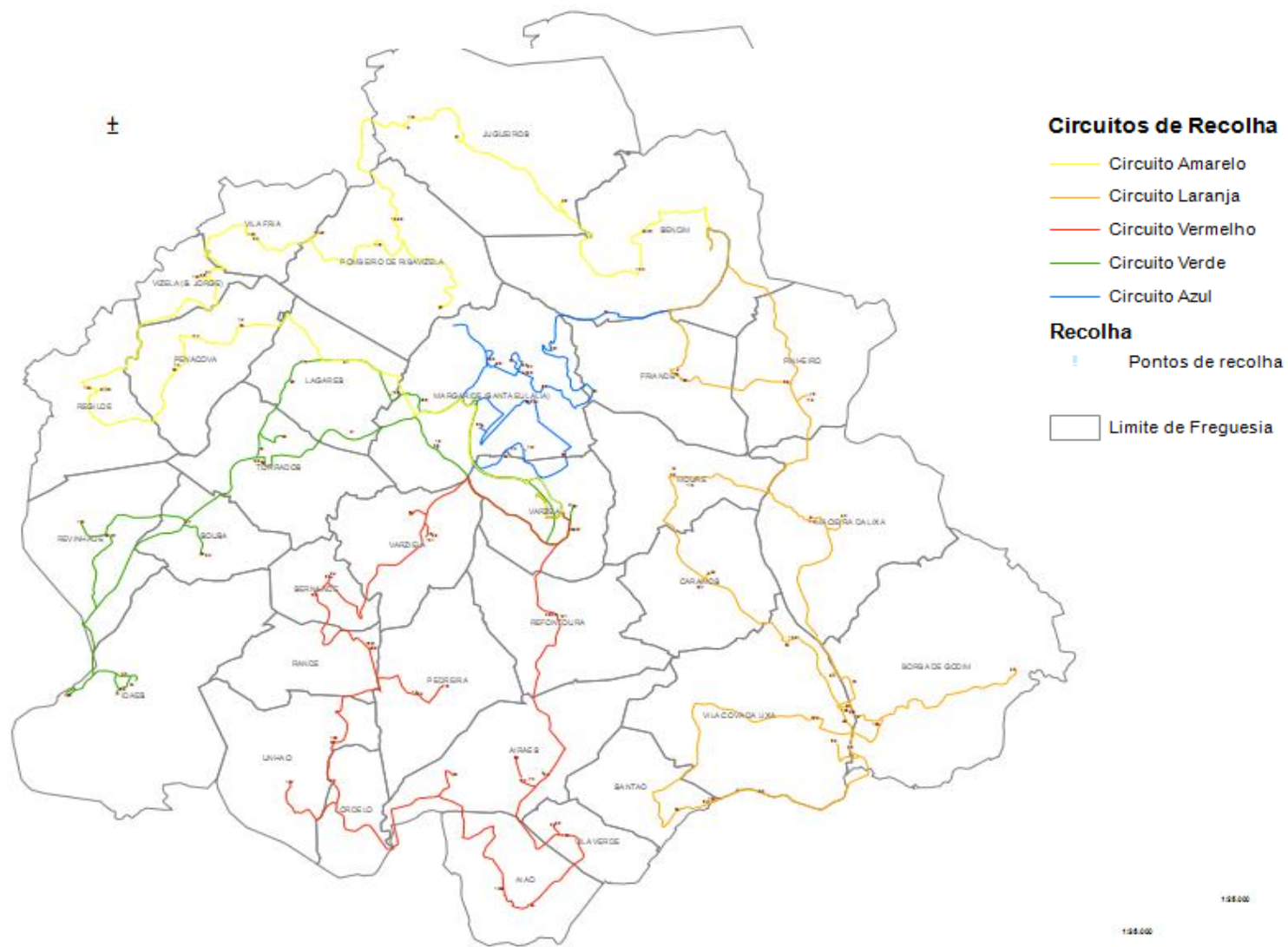
4.2 A EMAFEL

A EMAFEL, Empresa Pública Municipal de Ambiente de Felgueiras, E.M. é uma empresa municipal, constituída pelo Município de Felgueiras, que além de gerir atualmente o Aterro Sanitário para Resíduos Sólidos Industriais Equiparados a Urbanos de Sendim, acumula igualmente a gestão, exploração e conservação do Ecocentro de S. Jorge de Várzea, assim como a dinamização, promoção e operacionalização de Campanhas de Seletividade (nomeadamente Campanha Nós Separamos! e Projeto Sol!) junto da população felgueirense, com o objetivo de defender o ambiente.

O Aterro Sanitário de Sendim é uma estrutura vocacionada para rececionar os resíduos industriais não perigosos oriundos de unidades fabris de fabrico de calçado, componentes para calçado ou equiparáveis, sediadas nos municípios pertencentes ao Vale do Sousa, mediante autorização prévia e pagamento de uma taxa de deposição.

Por sua vez, o Ecocentro de S. Jorge de Várzea é uma estrutura vocacionada para rececionar gratuitamente e separadamente diferentes materiais, passíveis de tratamento e valorização, de proveniência doméstica ou equiparável (EMAFEL, 2012).

Figura 5 – Circuitos de Recolha - Projeto Sol e Campanha Nós Separamos (fonte: EMAFEL, 2012)



Quadro 8 – Entidades Aderentes (fonte: EMAFEL, 2012)

| N.ºID | ENTIDADES ADERENTES |
|-------|--|
| 1 | Escola Secundária/3 de Felgueiras |
| 2 | <p>Agrupamento Vertical de Escolas de Airões</p> <p>Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos de Airões</p> <p>Jardim de Infância de Senra – Aião</p> <p>Jardim de Infância de Paraíso – Airões</p> <p>Jardim de Infância de Vinha – Pedreira</p> <p>Jardim de Infância de Cimo de Vila - Refontoura</p> <p>Jardim de Infância de Bouça - Vila Verde</p> <p>Escola do 1.º CEB Senra – Aião</p> <p>Escola do 1.º CEB Paraíso – Airões</p> <p>Escola do 1.º CEB Carriça – Airões</p> <p>Escola do 1.º CEB Portela – Lordelo</p> <p>Escola do 1.º CEB Vinha – Pedreira</p> <p>Escola do 1.º CEB Cimo de Vila – Refontoura</p> <p>Escola do 1.º CEB Bouça - Vila Verde</p> |
| 3 | Escola Secundária da Lixa |
| 4 | <p>Agrupamento Vertical de Escolas D. Manuel Faria e Sousa</p> <p>Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos D. Manuel Faria e Sousa</p> <p>Jardim de Infância de Fontão - Friande</p> <p>Jardim de Infância de Bairro João Paulo II - Margaride</p> <p>Jardim de Infância de Margaride</p> <p>Jardim de Infância de Padroso – Margaride</p> <p>Jardim de Infância de Covelo – Moure</p> <p>Jardim de Infância de Estrada - Varziela</p> <p>Jardim de Infância de Calvário - S. Jorge Várzea</p> <p>Jardim de Infância de Calvário – Sendim</p> <p>Escola do 1.º CEB Fontão – Friande</p> <p>Escola do 1.º CEB Felgueiras n.º 2</p> <p>Escola do 1.º CEB Padroso – Margaride</p> <p>Escola do 1.º CEB Covelo – Moure</p> <p>Escola do 1.º CEB Estrada - Varziela</p> <p>Escola do 1.º CEB Calvário - S. Jorge Várzea</p> <p>Escola do 1.º CEB Calvário - Sendim</p> <p>Escola do 1.º CEB Estradinha – Sendim</p> |

| | |
|---|---|
| 5 | <p>Agrupamento Vertical de Escolas de Lagares</p> <p>Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos de Lagares</p> <p>Jardim de Infância de Assento – Jogueiros</p> <p>Jardim de Infância de Santa Luzia – Lagares</p> <p>Jardim de Infância de Ribeirinho – Penacova</p> <p>Jardim de Infância de Seixo – Penacova</p> <p>Jardim de Infância de Monte – Pombeiro</p> <p>Jardim de Infância de Ramalhal – Pombeiro</p> <p>Jardim de Infância de Montinho - Regilde</p> <p>Jardim de Infância de Cruzeiro - S. Jorge Vizela</p> <p>Jardim de Infância de Tojal - Torrados</p> <p>Escola do 1.º CEB Gondim - Jogueiros</p> <p>Escola do 1.º CEB Picoto de Trazões - Jogueiros</p> <p>Escola do 1.º CEB Agras – Lagares</p> <p>Escola do 1.º CEB Ribeirinho – Penacova</p> <p>Escola do 1.º CEB Seixo – Penacova</p> <p>Escola do 1.º CEB Monte – Pombeiro</p> <p>Escola do 1.º CEB Ramalhal – Pombeiro</p> <p>Escola do 1.º CEB Trofa – Pombeiro</p> <p>Escola do 1.º CEB Montinho - Regilde</p> <p>Escola do 1.º CEB Cruzeiro - S. Jorge Vizela</p> <p>Escola do 1.º CEB Agras de Cima – Torrados</p> <p>Escola do 1.º CEB Telhado - Vila Fria</p> |
| 6 | <p>Escola Profissional de Felgueiras</p> |
| 7 | <p>Agrupamento de Escolas Dr. Leonardo Coimbra</p> <p>Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos Dr. Leonardo Coimbra</p> <p>Jardim de Infância de Mosteiro - Caramos</p> <p>Jardim de Infância de Pereiras - Macieira da Lixa</p> <p>Jardim de Infância de Lampaça – Pinheiro</p> <p>Jardim de Infância de Vila Cova da Lixa</p> <p>Escola do 1.º CEB de Borba de Godim</p> <p>Escola do 1.º CEB Póvoa - Borba de Godim</p> <p>Escola do 1.º CEB Mosteiro - Caramos</p> <p>Escola do 1.º CEB Pereiras - Macieira da Lixa</p> <p>Escola do 1.º CEB Lampaça – Pinheiro</p> <p>Escola do 1.º CEB Serrinha – Santão</p> <p>Escola do 1.º CEB Vila Cova da Lixa</p> <p>Escola do 1.º CEB Boavista - Vila Cova da Lixa</p> |
| 8 | <p>Escola Superior de Tecnologia e Gestão – IPP</p> |

| | |
|----|---|
| 9 | Instituto Superior de Ciências Educativas |
| 10 | Santa Casa da Misericórdia de Felgueiras |
| 11 | Agrupamento Vertical de Escolas de Idães Escola Básica do 2.º e 3.º Ciclos de Idães Jardim de Infância de Cruzes – Idães Jardim de Infância de Outeiro – Rande Jardim de Infância de Paços – Revinhade Jardim de Infância de Boavista – Sernande Jardim de Infância de Salgueiros – Sousa Escola do 1.º CEB Cruzes - Idães Escola do 1.º CEB Outeiro – Rande Escola do 1.º CEB Paços – Revinhade Escola do 1.º CEB Boavista – Sernande Escola do 1.º CEB Salgueiros – Sousa Escola do 1.º CEB Lombeiro – Unhão |
| 12 | Centro Social e Paroquial de Santão |
| 13 | Associação para o Desenvolvimento Integral de Barrosas |

4.2.1 Aterro Sanitário de Resíduos Industriais não Perigosos de Sendim

Para ajudar os industriais do concelho de Felgueiras e dos concelhos limítrofes e tentar controlar os perigos, para a saúde pública e para o meio ambiente, provocados pela antiga lixeira, a Câmara Municipal de Felgueiras levou a cabo a construção de um aterro de resíduos industriais não perigosos, cuja gestão, exploração e conservação é assegurada pela EMAFEL, E.M.

O aterro de resíduos industriais não perigosos, localizado no lugar de Francoim, freguesia de Sendim, foi construído para o tratamento e acondicionamento de resíduos provenientes da indústria do calçado.

Um aterro sanitário é um terreno de grandes dimensões onde os resíduos sólidos são depositados de forma a evitar problemas ambientais ou de saúde pública. Nele, os resíduos são dispostos em camadas sucessivas, separadas por terra, até o aterro ser fechado, impermeabilizado e arborizado, de forma a ficar integrado na paisagem (EMAFEL, 2012).

Para que ao aterro funcione de uma forma controlada, durante a fase de deposição dos resíduos há uma série de procedimentos diários que devem ser respeitados. Esses procedimentos incluem a compactação e cobertura regular com terras, controlando-se os odores, os insetos e a higiene do local.

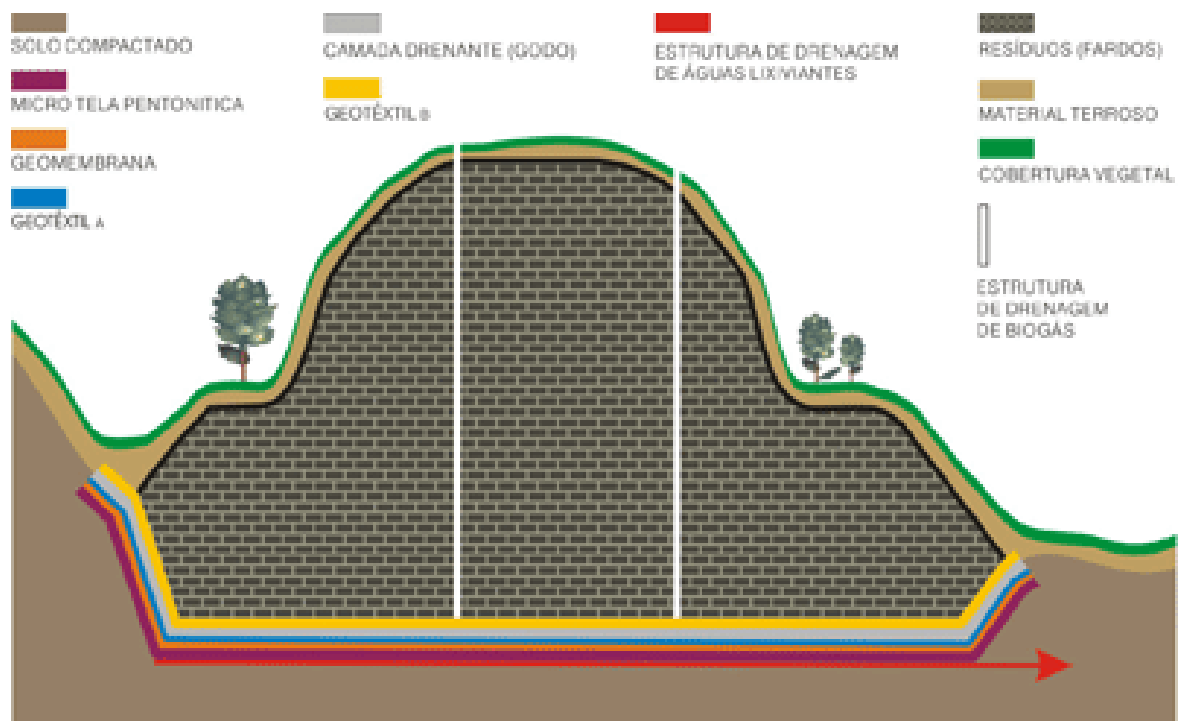
Um dos problemas dos aterros sanitários consiste na formação de lixiviados ou águas lixiviantes. Estas águas circulam entre os resíduos podendo contrair uma elevada carga de poluentes, que são perigosos para a saúde pública e para o meio ambiente. Para evitar a infiltração destas águas nos solos e nas águas subterrâneas, o fundo e as paredes do aterro sanitário são impermeabilizadas com telas

(plástico). Na base do aterro é instalada uma rede de drenagem destas águas, de modo a serem conduzidas e tratadas numa ETAL (Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes).

Durante a degradação bacteriana dos resíduos ocorrem ainda emissões gasosas, geralmente designadas por biogás. O biogás libertando-se para a atmosfera, contribui para o efeito de estufa (aquecimento global do planeta). Para controlar este problema são instaladas estruturas de drenagem deste gás, de modo a permitir o tratamento correto do mesmo (queima, valorização energética).

Em suma, um aterro sanitário tem por missão o acondicionamento de resíduos de uma forma controlada, e em harmonia com o meio ambiente (EMAFEL, 2012).

Figura 6 – Composição do Aterro (fonte: EMAFEL, 2012)



A instalação caracteriza-se por:

- N.º de células do aterro: 4, com um volume total de 132 126 m³;
- Início de exploração: 2001;
- Vida útil: 10 anos.

A instalação é constituída, ainda, pelas seguintes infraestruturas e equipamentos:

- Rede de drenagem de águas pluviais;
- Sistema de captação e drenagem de águas lixiviantes;
- Poço de recolha e bombagem das águas lixiviantes e pluviais para a ETAL (Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes);

- Lava rodas;
- Vedação com 2 portões de acesso;
- Vias de circulação internas;
- Armazém de recicláveis;
- Oficina ;
- Centro de triagem.

Infraestruturas de apoio:

- Bâscula;
- Edifício administrativo e social;
- Zona de estacionamento de viaturas;
- Depósito de combustível;
- Laboratório;
- Edifício de apoio à ETAL.

A Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes (ETAL) é constituída pelas seguintes infraestruturas, em sequência:

- Lagoa Tampão;
- Tratamento físico-químico (filtro de tela + tanque de mistura rápida + tanque de floculação + postos de doseamento de reagentes);
- Lagoa de nitrificação;
- Lagoa de desnitrificação;
- Decantador;
- Espessador gravítico.

A EMAFEL, Empresa Municipal de Ambiente de Felgueiras, E.M., tem em conta a hierarquia dos princípios de gestão de resíduos privilegiando, sempre que possível, a redução na fonte bem como a valorização dos resíduos que gere, com vista à minimização da deposição de resíduos em aterro.

Está autorizada a depositar no aterro, exclusivamente os resíduos não perigosos resultantes de determinadas fases do processo de fabrico de calçado e componentes para calçado entregues pelos industriais deste tipo de atividade e aceites nas instalações da EMAFEL, E.M (EMAFEL, 2012).

Quadro 9 – Resíduos aceites no aterro sanitário de Sendim (fonte: EMAFEL, 2012)

| CÓDIGO LER | DESIGNAÇÃO LER |
|-----------------|--|
| 04 01 08 | Resíduos de pele curtida (aparas azuis, surragem, poeiras) contendem crómio |
| 04 01 09 | Resíduos da confeção e acabamentos |
| 04 01 99 | Outros resíduos não anteriormente referidos (classe 04 01) |
| 04 02 09 | Resíduos de materiais compósitos (têxteis impregnados, elastómeros, plastómeros) |

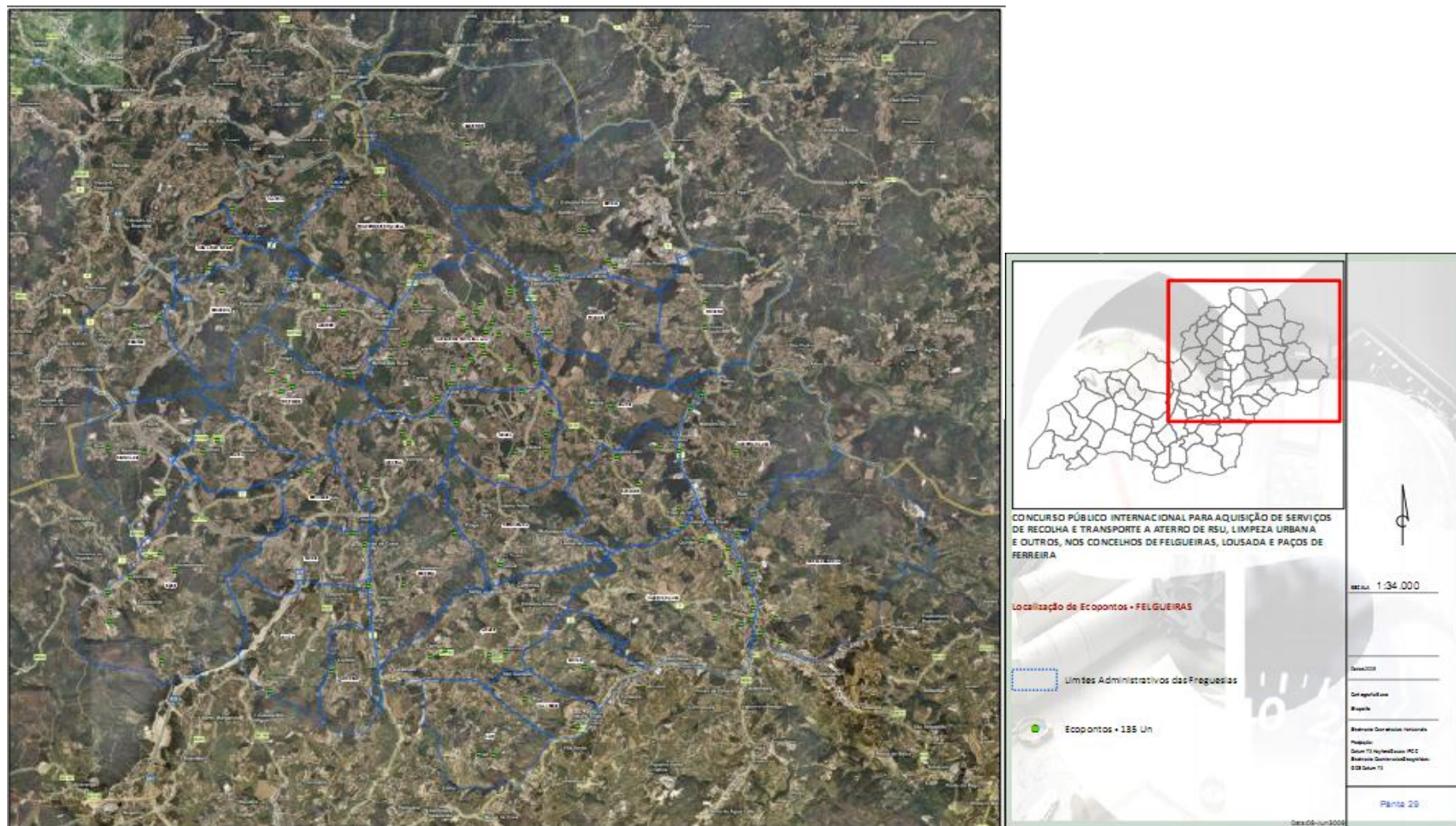
4.3 A SUMA

Com o objetivo de cumprir os mais exigentes requisitos de qualidade nos serviços de Recolha e Transporte e com o recurso aos equipamentos avançados, a SUMA aposta num modelo de valorização dos resíduos e de exploração do seu potencial de reconversão, através da disponibilização de sistemas de Recolha Separativa e Seletiva, nas modalidades “porta-a-porta” e de “transporte voluntário”, e dos investimentos na mobilização das populações para o exercício da cidadania ativa (SUMA, 2012).

Para uma melhor definição da localização dos ecopontos colocados pela SUMA no concelho de Felgueiras pode-se analisar os anexos 2, 3 e 4.

Tal como a SUMA a Câmara Municipal de Felgueiras também procede a colocação de alguns ecopontos encontrando-se estes identificados nos anexos 5, 6, e 7.

Figura 7 – Localização dos ecopontos (fonte: cm-felgueiras, 2012)



4.3.1 A Ambisousa

A Ambisousa – Empresa Intermunicipal de Tratamento e Gestão de Resíduos Sólidos, EIM trata os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) de toda a população do Vale do Sousa. Explora os dois aterros sanitários para onde são encaminhados os resíduos sólidos urbanos produzidos e envia para reciclagem através da Sociedade Ponto Verde, após triagem realizada em três unidades, o resultado da recolha seletiva de toda a sua população, estimada em cerca de 330.000 habitantes.

A Ambisousa cobre a área geográfica do Vale do Sousa e serve um conjunto de seis municípios: Castelo de Paiva, Felgueiras, Lousada, Paços de Ferreira, Paredes e Penafiel (Ambisousa, 2012).

4.3.2 Aterro Sanitário de Lustosa

Este aterro foi projetado para servir as populações dos seguintes concelhos do Vale do Sousa: Felgueiras, Lousada e Paços de Ferreira e iniciou a sua atividade em novembro de 1998.

O aterro sanitário de Lustosa situa-se em plena Serra de Campelos na freguesia de Lustosa, no concelho de Lousada.

O aterro sanitário de Lustosa é classificado como aterro para resíduos não perigosos, dado que apenas recebe resíduos sólidos urbanos (RSU) das referidas populações.

Foi previsto um tempo de vida útil de 10 anos, com a capacidade de encaixe de 420.000 toneladas de RSU. Contudo, em Fevereiro de 2004, atingiu precocemente a sua capacidade, tendo recebido até então cerca de 270.000 toneladas. Em novembro de 2004 foi construído um novo alvéolo com um tempo de vida previsto em 3 anos e uma capacidade de encaixe de 220.000 toneladas.

A Ambisousa EIM assumiu a gestão deste aterro em novembro de 2004, iniciando a exploração do novo alvéolo.

Em 21 de agosto de 2006 foi licenciado pelo INR a licença de exploração (Ambisousa, 2012).

4.3.3 Aterro Sanitário de Penafiel

Inaugurado a 27 de julho de 1999, este aterro foi projetado para servir as populações dos seguintes concelhos do Vale do Sousa: Castelo de Paiva, Paredes e Penafiel.

O Aterro Sanitário de Penafiel foi construído na encosta de uma montanha, ocupando uma área de deposição de cerca de 5,4 hectares, e situa-se em plena Serra da Boneca, abarcando as freguesias de Rio Mau e Sebolido do concelho de Penafiel.

Em julho de 2003, altura da delegação da responsabilidade da exploração do aterro à Ambisousa EIM, estavam ocupados cerca de 253 000 m³ provenientes da deposição de 218 202,81 toneladas de RSU, o que significava que a taxa de ocupação era, à época de 53 %.

Em 15 de fevereiro de 2006 foi licenciado pelo INR. No ano seguinte, foi concedido a Ambisousa pela APA a licença ambiental (Ambisousa, 2012).

4.4 Evolução da recolha dos RSU

Os resíduos provenientes da recolha seletiva são obtidos através da recolha por ecopontos, porta-a-porta e/ou ecocentros e contam com a participação do cidadão/consumidor para garantir o seu sucesso. Perante uma constante preocupação ambiental é cada vez mais importante alertar os cidadãos para esta problemática.

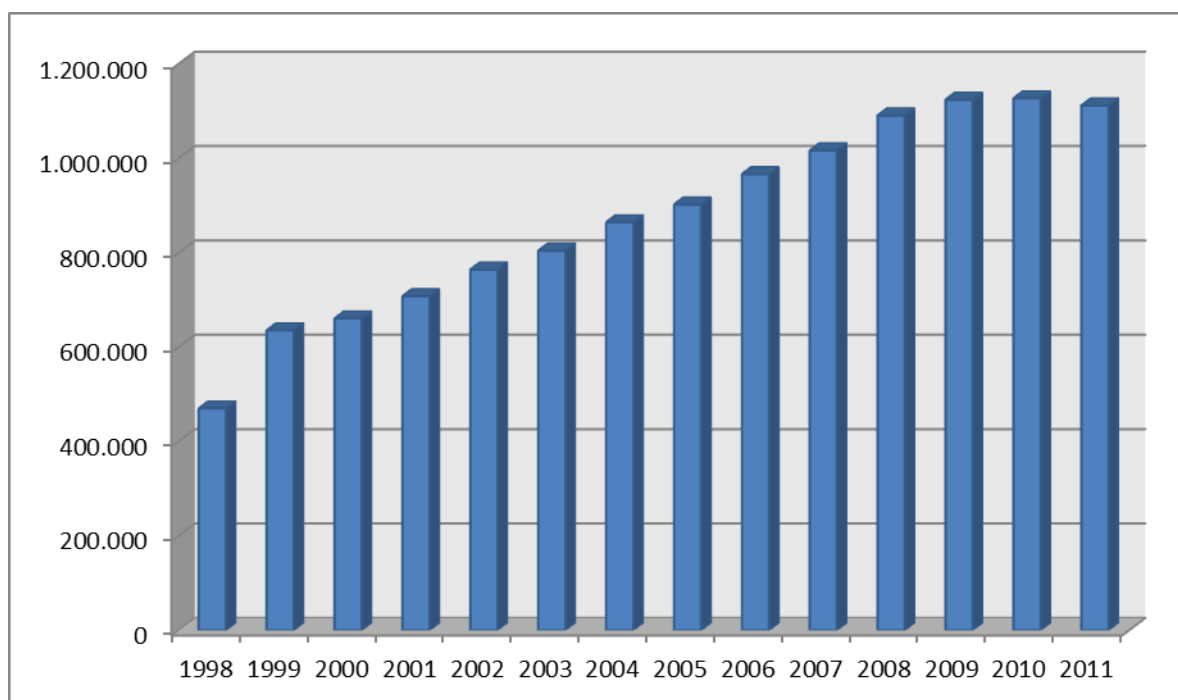
Quadro 10 – Embalagens Recicladas (SPV, 2012)¹

| Ano/Material | Vidro | Papel/Cartão | Plástico | Metal | Madeira | Total |
|-------------------|---------|--------------|----------|--------|---------|---------|
| 1998 | 491 | 483 | 280 | 240 | | 1.495 |
| 1999 | 17.814 | 4.032 | 1.003 | 586 | 42 | 23.477 |
| 2000 | 56.617 | 30.332 | 4.236 | 11.720 | 98 | 103.003 |
| 2001 | 68.275 | 71.546 | 10.870 | 19.493 | 2.439 | 172.622 |
| 2002 | 91.141 | 79.693 | 15.151 | 20.344 | 2.635 | 193.502 |
| 2003 | 105.911 | 88.680 | 20.534 | 14.670 | 3.655 | 218.679 |
| 2004 | 75.681 | 119.031 | 26.018 | 14.979 | 4.893 | 270.832 |
| 2005 | 120.917 | 164.473 | 32.114 | 24.926 | 6.163 | 348.594 |
| 2006 | 133.292 | 165.013 | 24.860 | 31.200 | 15.468 | 369.833 |
| 2007 | 151.111 | 217.343 | 33.396 | 35.568 | 27.161 | 464.581 |
| 2008 | 168.215 | 247.067 | 53.436 | 37.855 | 28.462 | 535.035 |
| 2009 | 181.127 | 291.815 | 62.015 | 36.944 | 28.732 | 600.633 |
| 2010 | 191.681 | 324.551 | 65.080 | 46.244 | 40.307 | 667.863 |
| 2011 | 217.158 | 327.203 | 73.773 | 50.314 | 42.529 | 710.978 |
| 2012 ² | 51.737 | 69.809 | 21.966 | 15.530 | 10.021 | 179.063 |

¹ Valores em toneladas de resíduos de embalagem

² Dados referentes a 30 de Abril

Gráfico 2 – Embalagens declaradas (SPV, 2012)³



Como se pode observar através do quadro 10 – Embalagens Recicladas (SPV) a quantidade de embalagens recicladas tem aumentado de ano para ano, assim como a quantidade de embalagens declaradas (gráfico 2 – Embalagens Declaradas (SPV)).

Através do quadro 5 e do gráfico 2 foi possível proceder à elaboração do quadro 6 que se destina a demonstrar a níveis percentuais a quantidade de embalagens declaradas que são efetivamente recicladas.

³ Valores em toneladas

Quadro 11 – Percentagem de embalagens declaradas que são entregues para reciclagem

| Ano | Percentagem |
|------|---------------|
| 1998 | 0,32% |
| 1999 | 3,69% |
| 2000 | 15,59% |
| 2001 | 24,39% |
| 2002 | 25,32% |
| 2003 | 27,19% |
| 2004 | 31,34% |
| 2005 | 38,65% |
| 2006 | 38,27% |
| 2007 | 45,69% |
| 2008 | 49,05% |
| 2009 | 53,43% |
| 2010 | 59,25% |
| 2011 | 63,94% |

Através do quadro 11 – percentagem de embalagens declaradas que são entregues para reciclagem pode-se verificar que cada vez mais os consumidores procedem à separação dos resíduos sólidos urbanos, sendo que nos primeiros 4 anos o crescimento foi bastante acentuado, seguido de 3 anos com um ligeiro crescimento.

No ano de 2005 dá-se um aumento, em relação ao ano anterior, de cerca de 7 pontos percentuais. Em 2006 a reciclagem sofre uma pequena minoração em termos percentuais, infelizmente as nossas pesquisas não nos permitiram averiguar o motivo da mesma.

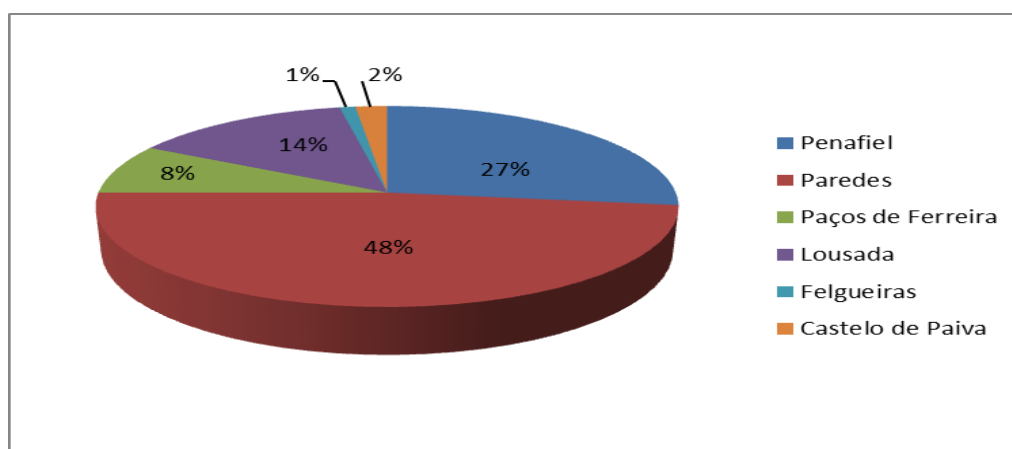
Nos últimos 5 anos, pode-se verificar um aumento constante da reciclagem.

Quadro 12– Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2003 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2004)⁴

| | Castelo de Paiva | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Estação de Triagem | Total |
|------------------|------------------|---------|-------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|
| Janeiro | 12,880 | 39,670 | 16,750 | 143,200 | 41,120 | 139,660 | 393,280 |
| Fevereiro | 10,940 | 9,580 | 26,300 | 150,010 | 23,000 | 49,100 | 268,930 |
| Março | 11,280 | 37,460 | 12,380 | 131,200 | 36,440 | 51,680 | 280,440 |
| Abril | | 11,860 | 15,640 | 140,920 | 46,040 | 60,520 | 274,980 |
| Mai | | 22,340 | 21,120 | 127,890 | 23,480 | 112,720 | 307,550 |
| Junho | 11,240 | 13,620 | 13,520 | 53,520 | 11,000 | 40,900 | 143,800 |
| Julho | | 31,340 | 21,780 | 137,060 | 54,340 | 115,360 | 359,880 |
| Agosto | 8,880 | 12,660 | 15,700 | 84,160 | 34,240 | 93,000 | 248,640 |
| Setembro | | 52,880 | 26,100 | 122,920 | 38,880 | 134,080 | 374,860 |
| Outubro | 9,960 | 30,840 | 16,800 | 138,180 | 28,480 | 86,480 | 310,740 |
| Novembro | 10,700 | 10,740 | 13,040 | 41,480 | 31,280 | 123,680 | 230,920 |
| Dezembro | | 11,460 | 26,400 | 170,360 | 55,280 | 88,814 | 352,314 |
| Total | 75,880 | 284,450 | 225,530 | 1.440,900 | 423,580 | 1.095,994 | 3.546,334 |

Felgueiras não se encontra descrita no quadro, uma vez que, os valores referentes à SUMA dizem respeito à recolha dos Ecopontos de Felgueiras, Lousada e Paços de Ferreira, o que fez com que a Ambisousa não possuísse informação suficiente para desagregar os valores fornecidos, de uma forma correta, pelos três municípios referidos (Ambisousa, 2004, p.6).

Gráfico 3 – Distribuição percentual dos resíduos enviados para Reciclagem no Vale do Sousa (fonte: Ambisousa, 2004)



⁴ Valores em toneladas

Como se pode observar através do gráfico anterior, no que diz respeito à contribuição de cada município para a reciclagem no Vale do Sousa, aparece Paredes com 48%, seguida de Penafiel com 27% e Lousada com 14%. Com menores contribuições aparecem Paços de Ferreira com 8%, Castelo de Paiva com 2% e Felgueiras com 1%.

Quadro 13 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2004 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2005)⁵

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|-------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| Janeiro | 16,008 | 6,757 | 55,334 | 34,046 | 193,253 | 96,201 | 401,60 |
| Fevereiro | 1,654 | 5,757 | 27,603 | 27,593 | 127,818 | 48,174 | 238,60 |
| Março | 11,547 | 4,007 | 77,896 | 18,984 | 98,528 | 71,958 | 282,92 |
| Abril | 4,149 | 19,049 | 72,910 | 39,656 | 205,477 | 40,230 | 381,47 |
| Maió | 14,866 | 43,777 | 49,965 | 44,050 | 200,040 | 22,001 | 373,70 |
| Junho | | 5,706 | 55,903 | 21,265 | 100,347 | 41,120 | 224,34 |
| Julho | 16,353 | 30,514 | 51,283 | 83,406 | 238,844 | 35,320 | 455,72 |
| Agosto | | 27,312 | 67,837 | 32,124 | 168,979 | 36,347 | 332,60 |
| Setembro | 14,274 | 23,345 | 60,122 | 50,234 | 220,842 | 60,303 | 429,12 |
| Outubro | 9,152 | 11,059 | 51,947 | 31,900 | 107,491 | 69,813 | 281,36 |
| Novembro | 9,720 | 27,952 | 61,263 | 62,951 | 164,525 | 105,610 | 432,02 |
| Dezembro | 1,869 | 16,358 | 44,095 | 16,125 | 169,769 | 65,285 | 313,50 |
| Total | 99,592 | 221,593 | 676,158 | 462,334 | 1.995,913 | 692,362 | 4.147,95 |

Relativamente ao ano anterior, 2004 foi caracterizado por uma melhoria substancial da triagem e da recolha seletiva na área do Vale do Sousa, sendo que Felgueiras participou com uma percentagem de 18,71% do total dos resíduos produzidos, fazendo com que desta forma, a Ambisousa procedesse a uma maior receção de RSU.

No que se refere ao tratamento dos RSU produzidos em todo o Vale do Sousa, o ano de 2004 foi caracterizado pelo encerramento precoce (em fevereiro de 2004) do aterro de Lustosa, em Lousada, tendo sido necessário desencadear ações de recurso para ultrapassar o problema. Nestas condições, os resíduos foram transportados em fevereiro, março e parte de abril para a REBAT, e posteriormente, foi possível que fossem depositados no Aterro Sanitário de Penafiel, enquanto decorria a obra de construção do novo alvéolo de Lustosa. Em finais de novembro de 2004, foi possível regressar à forma

⁵ Valores em toneladas

primitiva de exploração, sendo os RSU de Lousada, Felgueiras e Paços de Ferreira, de novo, encaminhados para Lustosa (Ambisousa, 2005, p.6).

Quadro 14 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2005 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2006)⁶

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|------------------|------------|---------|-------------------|-----------|-----------|----------|
| Janeiro | 9,060 | 34,065 | 77,652 | 48,890 | 223,570 | 111,323 | 504,56 |
| Fevereiro | 6,438 | 18,019 | 52,628 | 36,713 | 121,230 | 105,173 | 340,20 |
| Março | 10,680 | 20,195 | 36,272 | 46,548 | 156,078 | 82,648 | 352,42 |
| Abril | 10,160 | 55,559 | 58,883 | 44,487 | 179,514 | 79,518 | 428,12 |
| Maiο | 0,972 | 28,742 | 63,569 | 51,170 | 167,874 | 137,553 | 449,88 |
| Junho | 11,320 | 18,138 | 32,287 | 32,669 | 186,812 | 76,734 | 357,96 |
| Julho | 5,646 | 35,997 | 71,985 | 69,590 | 95,637 | 131,204 | 410,06 |
| Agosto | 10,140 | 46,021 | 61,209 | 58,674 | 264,414 | 129,701 | 570,16 |
| Setembro | 11,323 | 45,471 | 58,183 | 71,897 | 109,739 | 109,387 | 406,00 |
| Outubro | 4,625 | 33,491 | 63,501 | 54,164 | 166,187 | 126,671 | 448,64 |
| Novembro | 9,580 | 39,933 | 63,612 | 75,820 | 191,547 | 130,688 | 511,18 |
| Dezembro | 0,000 | 30,131 | 45,661 | 45,175 | 71,278 | 73,855 | 266,10 |
| Total | 89,944 | 405,763 | 685,443 | 635,795 | 1.933,879 | 1.294,455 | 5.045,28 |

No ano de 2005, Felgueiras continuou a participar na recolha de RSU sendo que a sua participação diminuiu um pouco relativamente ao ano anterior, participando apenas com 12,43% contrariando assim a evolução da empresa, que como se pode verificar na tabela, aumentou a sua recolha de RSU.

Ainda neste ano, a Ambisousa assinou um protocolo com a Associação Tampa Amiga tornando-se um “sistema aderente” e conseqüentemente um ponto de recolha de “Tampinhas”. Esta campanha teve como objetivo a compra de material ortopédico, com as verbas obtidas pela venda de Tampinhas (plástico) à SPV. Estabeleceu também um protocolo com a Fundação AMI – Assistência Médica Internacional – aderindo ao projeto de reciclagem de consumíveis informáticos – tinteiros e toners – e de telemóveis – avariados ou em desuso (Ambisousa, 2006, p.7).

⁶ Valores em toneladas

Quadro 15 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2006 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2007)⁷

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|-------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| Janeiro | 0,794 | 44,276 | 57,824 | 49,979 | 133,533 | 119,953 | 406,360 |
| Fevereiro | 22,564 | 50,123 | 39,269 | 40,966 | 177,537 | 82,201 | 412,660 |
| Março | 3,677 | 49,020 | 74,197 | 61,868 | 79,705 | 123,173 | 391,640 |
| Abril | 11,400 | 35,056 | 37,218 | 50,652 | 136,002 | 95,152 | 365,480 |
| Mai | 1,136 | 46,838 | 74,613 | 65,695 | 205,801 | 124,016 | 518,100 |
| Junho | 10,000 | 29,397 | 59,301 | 49,784 | 182,671 | 101,026 | 432,180 |
| Julho | 3,008 | 31,451 | 49,433 | 51,629 | 87,907 | 112,612 | 336,040 |
| Agosto | 1,781 | 42,974 | 53,601 | 58,079 | 174,403 | 143,661 | 474,500 |
| Setembro | 24,791 | 38,701 | 59,062 | 76,791 | 146,383 | 116,052 | 461,780 |
| Outubro | 0,000 | 41,934 | 78,396 | 60,528 | 234,124 | 139,238 | 554,220 |
| Novembro | 11,904 | 29,985 | 43,998 | 39,660 | 193,430 | 87,622 | 406,600 |
| Dezembro | 0,000 | 21,747 | 38,669 | 40,670 | 131,105 | 76,709 | 308,900 |
| Total | 91,055 | 461,504 | 665,582 | 646,301 | 1.882,604 | 1.321,414 | 5.068,460 |

Em 2006 a colaboração com a Ambisousa continuou mas sofreu uma nova queda relativamente ao ano anterior ficando-se pelos 10,98% mais uma vez contrariando a tendência da Ambisousa, que mais uma vez aumentou as quantidades recolhidas de RSU.

Quadro 16 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2007 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2008)⁸

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|-------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| Janeiro | 5,545 | 88,036 | 72,879 | 107,875 | 301,422 | 194,333 | 770,090 |
| Fevereiro | 10,264 | 18,376 | 36,021 | 46,502 | 206,233 | 66,244 | 383,640 |
| Março | 14,440 | 53,904 | 74,713 | 92,025 | 137,839 | 158,929 | 531,850 |
| Abril | 10,300 | 27,816 | 30,035 | 57,313 | 200,361 | 70,855 | 396,680 |
| Mai | 2,913 | 37,404 | 69,408 | 73,419 | 222,729 | 136,623 | 542,497 |
| Junho | 0,000 | 54,174 | 74,710 | 101,918 | 254,879 | 134,890 | 620,570 |
| Julho | 11,819 | 31,660 | 45,899 | 61,118 | 202,851 | 99,335 | 452,680 |

⁷ Valores em toneladas

⁸ Valores em toneladas

| | | | | | | | |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Agosto | 0,251 | 60,580 | 64,551 | 108,408 | 232,168 | 158,531 | 624,490 |
| Setembro | 10,826 | 51,498 | 83,007 | 61,996 | 194,432 | 118,281 | 520,039 |
| Outubro | 22,263 | 41,231 | 55,760 | 95,236 | 237,000 | 133,128 | 584,619 |
| Novembro | 3,318 | 34,422 | 53,430 | 87,920 | 213,884 | 115,672 | 508,646 |
| Dezembro | 9,922 | 23,701 | 30,406 | 64,725 | 163,243 | 75,330 | 367,326 |
| Total | 101,862 | 522,802 | 690,819 | 958,454 | 2.567,040 | 1.462,151 | 6.303,127 |

Em 2007 a colaboração com a Ambisousa continuou, destacando-se um aumento da participação atingindo os 12,06% acompanhando assim a tendência da Ambisousa, que mais uma vez aumentou as quantidades recolhidas de RSU.

Ainda neste ano, a Ambisousa teve um bom desempenho, conforme reconheceu a Sociedade Ponto Verde, registando um aumento global de 27,5 %, superior ao registado a nível nacional que foi de 20% (Ambisousa 2008, p.7).

Quadro 17 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2008 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2009)⁹

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|-------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| Janeiro | 14,865 | 70,080 | 97,970 | 99,872 | 282,908 | 133,254 | 698,948 |
| Fevereiro | 11,826 | 59,005 | 57,066 | 108,333 | 240,501 | 140,507 | 617,237 |
| Março | 4,708 | 56,610 | 61,450 | 80,471 | 142,482 | 121,179 | 466,900 |
| Abril | 24,634 | 50,784 | 39,871 | 69,410 | 207,157 | 82,044 | 473,900 |
| Maiο | 16,092 | 87,817 | 71,147 | 117,159 | 224,668 | 183,390 | 700,274 |
| Junho | 12,880 | 57,196 | 36,474 | 70,554 | 183,601 | 84,442 | 445,147 |
| Julho | 13,886 | 59,072 | 64,315 | 132,640 | 271,342 | 129,064 | 670,320 |
| Agosto | 11,493 | 149,756 | 106,385 | 198,093 | 283,640 | 213,332 | 962,700 |
| Setembro | 21,671 | 73,432 | 58,462 | 123,911 | 269,896 | 144,548 | 691,920 |
| Outubro | 16,265 | 100,085 | 83,121 | 133,193 | 248,705 | 173,691 | 755,060 |
| Novembro | 0,895 | 55,662 | 47,091 | 99,925 | 213,173 | 105,074 | 521,820 |
| Dezembro | 23,782 | 56,667 | 46,494 | 97,098 | 162,673 | 150,707 | 537,420 |
| Total | 172,997 | 876,165 | 769,846 | 1.330,659 | 2.730,746 | 1.661,232 | 7.541,792 |

A Ambisousa, em 2008, teve um excelente desempenho, conforme reconheceu a Sociedade Ponto Verde, felicitando-a pelo aumento registado de cerca de 26%, superior ao registado a nível nacional

⁹ Valores em Toneladas

que foi de 16%, e aumentando também o patamar de exigência para um valor de 8 600 toneladas a atingir em 2009 (Ambisousa, 2009, p.7).

Apesar de ter aumentado a sua contribuição em termos absolutos, Felgueiras diminuiu bastante a sua contribuição a nível percentual, chegando apenas aos 8,6%.

Quadro 18 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2009 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2010)¹⁰

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|-------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|--------------|
| Janeiro | 20,04 | 109,15 | 89,72 | 157,80 | 314,25 | 189,66 | 880,62 |
| Fevereiro | 16,56 | 70,15 | 69,68 | 118,12 | 223,37 | 154,13 | 652,00 |
| Março | 21,04 | 156,61 | 76,73 | 130,36 | 240,87 | 184,46 | 810,06 |
| Abril | 29,82 | 79,54 | 83,63 | 123,79 | 289,92 | 160,37 | 767,08 |
| Maiο | 18,08 | 99,86 | 78,43 | 148,44 | 250,91 | 164,42 | 760,14 |
| Junho | 3,40 | 89,85 | 87,42 | 149,58 | 267,23 | 151,38 | 748,86 |
| Julho | 32,91 | 109,01 | 76,34 | 143,96 | 261,89 | 200,01 | 824,12 |
| Agosto | 16,34 | 99,26 | 96,10 | 169,85 | 208,44 | 175,12 | 765,10 |
| Setembro | 31,43 | 92,46 | 101,21 | 156,19 | 372,80 | 193,20 | 947,28 |
| Outubro | 17,30 | 115,50 | 96,42 | 158,33 | 302,61 | 203,54 | 893,70 |
| Novembro | 23,15 | 107,36 | 74,44 | 123,82 | 237,41 | 151,52 | 717,70 |
| Dezembro | 6,26 | 87,57 | 82,11 | 147,57 | 274,11 | 176,82 | 774,44 |
| Total | 236,31 | 1.216,32 | 1.012,23 | 1.727,80 | 3.243,82 | 2.104,63 | 9.541,11 |

Segundo o que havia sido exigido pela SPV para o aumento do patamar de exigência para um valor de 8 600 toneladas, a Ambisousa superou mais uma vez as expectativas, atingindo este ano uma recolha de 9 541,11 toneladas de RSU.

Felgueiras contribuiu para isso com uma percentagem de 7,84% do total dos RSU recolhidos, sendo que em termos absolutos voltou a aumentar a sua recolha, tal como tem vindo a fazer de ano para ano.

¹⁰ Valores em toneladas

Quadro 19 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2010 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2011)¹¹

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|------------------|------------|----------|-------------------|----------|----------|----------|
| Janeiro | 16,74 | 104,01 | 102,50 | 169,42 | 326,91 | 188,33 | 907,90 |
| Fevereiro | 34,56 | 89,86 | 68,86 | 119,33 | 256,31 | 142,76 | 711,68 |
| Março | 24,51 | 88,59 | 90,10 | 169,99 | 243,81 | 197,49 | 814,50 |
| Abril | 24,31 | 93,72 | 95,85 | 147,57 | 300,98 | 191,36 | 853,78 |
| Mai | 14,78 | 80,86 | 70,70 | 144,37 | 212,91 | 140,04 | 663,66 |
| Junho | 15,08 | 88,94 | 83,72 | 141,94 | 206,00 | 185,08 | 720,76 |
| Julho | 21,49 | 81,36 | 92,76 | 163,23 | 262,21 | 183,20 | 804,26 |
| Agosto | 32,37 | 105,57 | 99,15 | 160,36 | 293,48 | 179,26 | 870,20 |
| Setembro | 24,42 | 102,82 | 102,88 | 163,56 | 343,09 | 225,91 | 962,67 |
| Outubro | 15,56 | 88,68 | 93,72 | 170,12 | 122,40 | 156,48 | 646,96 |
| Novembro | 23,14 | 77,48 | 73,91 | 146,57 | 274,16 | 183,28 | 778,54 |
| Dezembro | 17,90 | 72,30 | 72,19 | 126,06 | 219,87 | 177,18 | 685,50 |
| Total | 264,88 | 1.074,19 | 1.046,33 | 1.822,51 | 3.062,13 | 2.150,37 | 9.420,40 |

No ano de 2010, Felgueiras sofre uma quebra na reciclagem, tal como a maior parte dos municípios que colaboram com a Ambisousa. O que faz com que a empresa apresente uma quebra no valor final. No entanto, ainda assim, Felgueiras apresenta uma percentagem de reciclagem de 8,77%. Infelizmente as nossas pesquisas não conseguiram apurar os motivos para este declínio.

Quadro 20 – Resíduos encaminhados para reciclagem durante 2011 por local de carga (em toneladas) (fonte: Ambisousa, 2012)¹²

| | Castelo de Paiva | Felgueiras | Lousada | Paços de Ferreira | Paredes | Penafiel | Total |
|------------------|------------------|------------|---------|-------------------|---------|----------|--------|
| Janeiro | 26,88 | 111,74 | 101,85 | 153,42 | 287,33 | 184,98 | 866,20 |
| Fevereiro | 16,42 | 79,80 | 73,02 | 130,22 | 206,51 | 164,70 | 670,68 |
| Março | 25,50 | 98,08 | 93,74 | 145,48 | 234,22 | 159,92 | 756,94 |
| Abril | 12,64 | 83,50 | 80,42 | 163,08 | 253,94 | 166,84 | 760,41 |
| Mai | 36,30 | 84,61 | 70,93 | 145,61 | 186,54 | 174,38 | 698,36 |
| Junho | 3,82 | 78,97 | 92,67 | 124,72 | 266,15 | 160,28 | 726,60 |

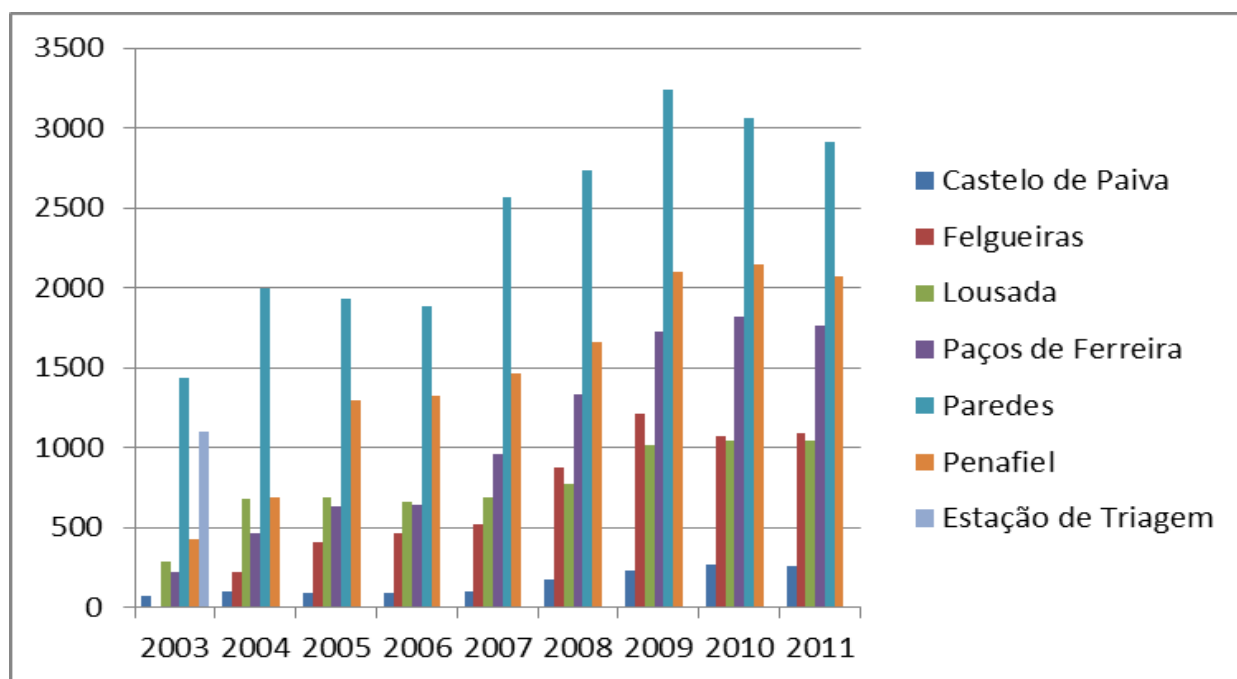
¹¹ Valores em toneladas

¹² Valores em toneladas

| | | | | | | | |
|-----------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Julho | 34,24 | 91,05 | 93,80 | 155,66 | 224,74 | 190,00 | 789,48 |
| Agosto | 24,93 | 116,81 | 93,38 | 157,22 | 263,40 | 210,86 | 866,60 |
| Setembro | 24,14 | 95,99 | 91,78 | 182,22 | 291,31 | 182,72 | 868,16 |
| Outubro | 17,30 | 80,77 | 87,22 | 128,39 | 147,36 | 187,34 | 648,37 |
| Novembro | 23,90 | 70,61 | 82,45 | 146,99 | 295,32 | 163,96 | 783,22 |
| Dezembro | 15,48 | 103,29 | 81,51 | 127,80 | 254,78 | 126,76 | 709,62 |
| Total | 261,54 | 1.095,21 | 1.042,77 | 1.760,80 | 2.911,59 | 2.072,74 | 9.144,65 |

Relativamente às quantidades globais de resíduos de embalagem processadas pela Ambisousa, é possível verificar um decréscimo inferior a 1%, comparativamente com o ano de 2010, sendo que Felgueiras representa 12% do total da recolha realizada pelos municípios do Vale do Sousa.

Gráfico 4 – Totais dos resíduos reciclados



Como se pode verificar através do gráfico 4, Paredes é o concelho, que durante todos estes anos, mais resíduos envia para reciclagem, seguido de Penafiel e Castelo de Paiva. Isto verifica-se devido à dimensão dos concelhos referidos anteriormente.

O concelho que menos resíduos envia para reciclagem é o concelho de Castelo de Paiva, seguido de Lousada e Felgueiras.

5 Caso de Estudo

Esta dissertação tem por título “A proximidade dos ecopontos e o comportamento ambiental” e tem por objetivo averiguar se a proximidade dos ecopontos influencia o hábito dos utilizadores dos ecopontos pelos Felgueirenses. Para isso, recorreu-se à análise de uma amostra da população visto que tanto o tempo como os recursos são limitados para recolher dados de todos os elementos que compõem o universo.

5.1 Tipos de amostra

Existem dois tipos de amostragem: a amostragem probabilística e a amostragem não probabilística.

A amostragem probabilística define-se por as amostras serem obtidas de forma aleatória, ou seja todos os elementos da população têm igual probabilidade de fazer parte da amostra. Quanto mais homogênea for a população, maior representatividade terá a amostra.

Amostragem não probabilística caracteriza-se por o facto de a probabilidade de um determinado elemento da população pertencer à amostra não ser igual à dos restantes elementos. Nestes casos, as amostras podem, ou não, ser representativas da população (Trochim, 2000, s/p).

Para este trabalho será utilizada a técnica de amostragem não probabilística, nomeadamente a amostragem accidental, uma vez que os inquiridos foram distribuídos às pessoas que passavam em certos locais naquele momento.

Foi escolhido este tipo de amostra uma vez que o objetivo era captar as ideias gerais dos inquiridos e identificar aspetos críticos (Alves, 2006, p. 13).

Neste método os casos escolhidos são os que facilmente estão disponíveis. Este método tem vantagens, sendo estas, a sua facilidade, rapidez e custo (HILL, 2005, p.49).

A desvantagem é que os resultados e as conclusões só se aplicam à amostra, não podendo ser extrapolados com confiança para o universo uma vez que não há garantia que a amostra seja razoavelmente representativa do mesmo (HILL, 2005, p.50).

5.2 Dimensão da amostra

Segundo Luís Veiga Martins, Diretor Geral da Sociedade Ponto Verde, os resultados do trabalho 'Hábitos e Atitudes face à separação de resíduos domésticos 2011', desenvolvido pela Intercampus para a Sociedade Ponto Verde (SPV), demonstram uma intensificação dos hábitos de reciclagem e da opção por produtos mais ecológicos.

Segundo 48% dos 1075 inquiridos em todo o país, a crise económica já teve impacto a nível dos hábitos alimentares. Do mesmo estudo sabe-se ainda que em 69% dos lares é predominante a prática

de separação de lixo ou de embalagens usadas e, entre os inquiridos, 47% é separador total, ou seja, separa todos os tipos de embalagens usadas que é possível, enquanto 22% separa apenas parte do lixo (gesamb¹³).

O tamanho da amostra deve-se basear no nível de confiança da estimativa, a margem de erro que pode ser tolerada e a proporção de respostas que se espera obter num determinado atributo.

Será para isso utilizada a seguinte fórmula:

Formula 1 – Tamanho mínimo da amostra

$$n = p\% * q\% * \left(\frac{z}{e\%}\right)^2$$

Onde,

n é o tamanho mínimo da amostra requerido

p% é a proporção que pertence a uma categoria específica

q% é a proporção que não pertence a uma categoria específica

z é o valor da distribuição normal padronizada para o nível de confiança requerido

e% é a margem de erro requerida

$$n = 47 * 53 * \left(\frac{1,96}{5}\right)^2 \Leftrightarrow n \approx 383$$

Segundo o cálculo anterior, o tamanho mínimo da amostra recai sobre os 383 inquiridos.

A amostra é composta por indivíduos de ambos os sexos, de vários grupos etários, com várias idades e com diferentes grupos profissionais e de níveis de instrução.

5.3 Descrição do inquérito

A técnica utilizada para recolher informação sobre os hábitos de reciclagem dos Felgueirenses foi o inquérito. O inquérito, enquanto técnica de recolha de informação, apresenta vantagens e desvantagens.

Algumas das vantagens que podem ser mencionadas são:

- É uma forma muito eficiente de recolher informação de um grande número de pessoas;
- Pode ser recolhida uma grande variedade de informação em simultâneo;
- São relativamente fáceis de gerir;

¹³ Empresa de Gestão Ambiental e de Resíduos

- São fáceis de analisar;
- Permitem consulta posterior em caso de dúvidas (Alves, 2006, p. 3).

Como desvantagens podem-se referir as seguintes:

- Estão dependentes da motivação, capacidade de resposta, memória e honestidade das pessoas abordadas;
- Se for um fenómeno demasiado complexo, este tipo de estudo não será o apropriado;
- Têm que ter uma amostra que represente a população, caso contrário, os seus resultados não poderão ser extrapolados ao universo (Alves, 2006, p. 3).

A primeira secção do questionário consiste num conjunto de perguntas que tem como objetivo um obter um conjunto de informações que descrevam o caso (HILL, 2005, p. 87).

O inquérito encontra-se dividido em duas partes: caracterização socioprofissional e a recolha seletiva de resíduos sólidos urbanos.

No que concerne a caracterização socioprofissional são colocadas seis questões de resposta fechada sendo as questões as seguintes: “idade”, “sexo”, se o inquirido “reside no concelho de Felgueiras”, quais as suas “habilitações literárias”, qual a “situação profissional”, o “número total de elementos do agregado familiar”, sendo esta última subdivida em duas sub-questões também de resposta fechada: “o agregado familiar é constituído por crianças” e a “idade das crianças”.

O grupo respeitante à Recolha Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos encontra-se subdividido em três questões, também de resposta fechada e uma de resposta mista.

As questões que preenchem o segundo grupo são as seguintes: se o inquirido “considera importante a recolha seletiva de resíduos”, pretende-se descobrir “qual a distância da sua residência aos ecopontos mais próximos”, na opinião do inquirido “quais as medidas que poderiam ser adotadas para incentivar a separação seletiva no concelho”, também se pretende saber se o mesmo “costuma realizar a separação de resíduos”, esta questão encontra-se subdivida em duas sub-questões também de resposta fechada: caso não o faça “quais os motivos pelos quais não faz a separação seletiva”, para quem responde afirmativamente a questão “costuma realizar a separação de resíduos”, pretende-se saber “com que frequência utiliza o ecoponto”.

5.4 Distribuição e recolha dos inquéritos

A distribuição dos inquéritos e a recolha dos mesmos realizou-se na segunda metade do mês de março de 2012. Foram distribuídos os inquéritos em alguns pontos de acesso público como por exemplo, supermercados, cafés e através da abordagem na rua.

Optou-se por esta forma de distribuição porque o público-alvo eram os habitantes de Felgueiras em geral, não existindo um grupo específico que justificasse outra forma de atuação.

Dos 400 inquéritos distribuídos, foram recolhidos 390 inquéritos, o que é bastante satisfatório, uma vez que a amostra mínima calculada anteriormente seria de 383 inquiridos.

5.5 Análise dos resultados

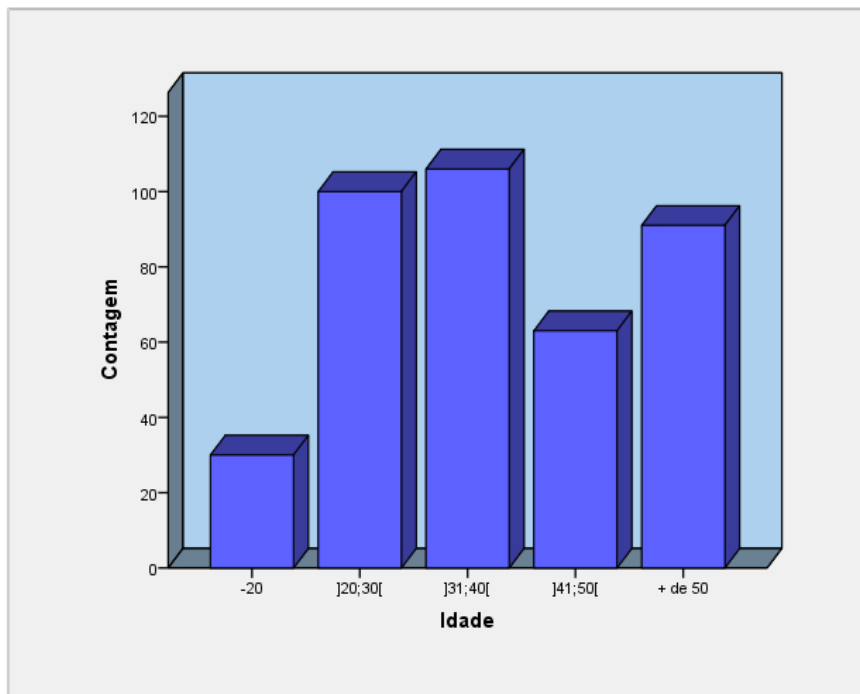
Nesta secção ir-se-á proceder à análise dos dados recolhidos, através dos inquéritos que foram distribuídos pelos habitantes de Felgueiras, bem como à sua interpretação crítica.

5.5.1 Idade

Através do gráfico 5, pode-se observar a idade dos inquiridos que responderam ao inquérito, podendo-se verificar que a classe de idades dominante se situa entre os]31;40[anos e a classe que apresenta menos inquiridos é a inferior a 20 anos de idade seguida da classe dos]41;50[.

Duas classes que apresentam valores também bastante elevados é a de]20;30[, seguida da classe com indivíduos com idade superior a 50 anos.

Gráfico 5 – Idade dos inquiridos

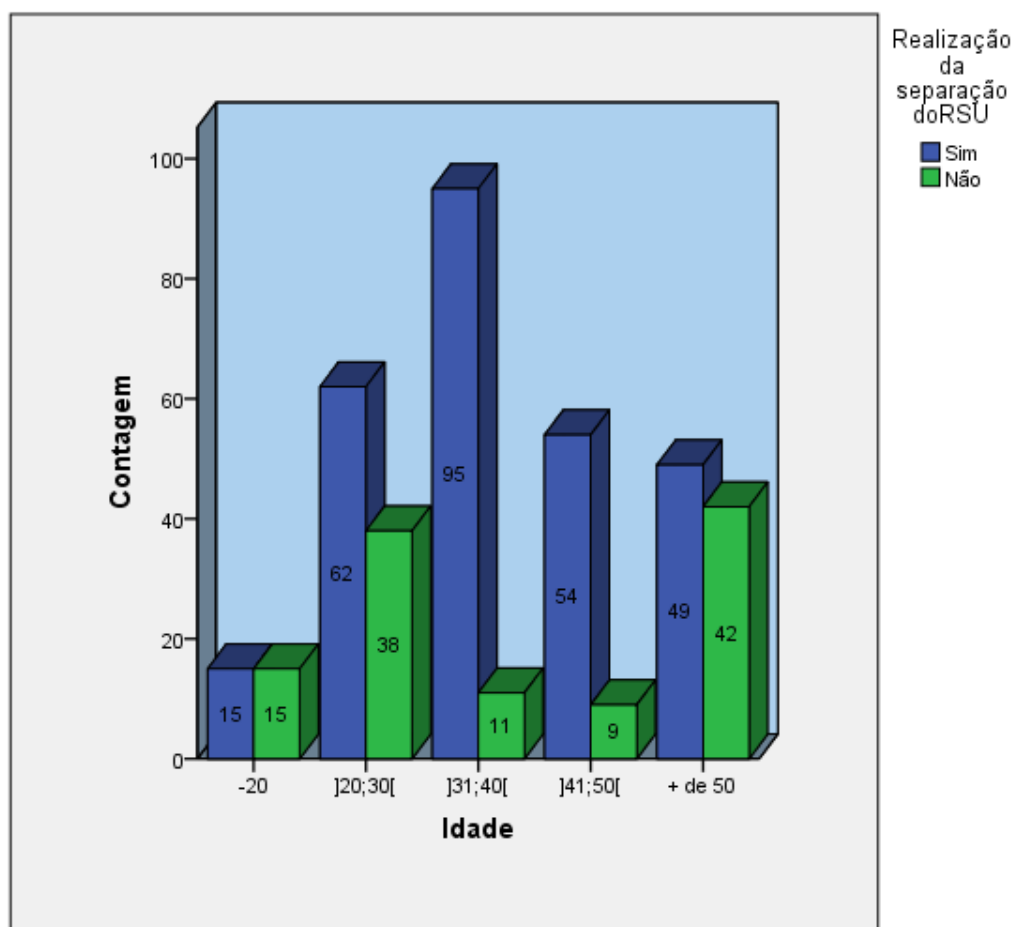


5.5.2 Comparação entre a idade os inquiridos e a realização da separação dos RSU

Com a análise do gráfico 6 pode-se comprovar que de entre os inquiridos, o grupo etário que mais procede a separação dos RSU é o grupo que pertence à classe]31;40], seguida da classe]20;30].

No que concerne à classe dos inquiridos com mais de 50 anos, pode-se verificar que 49 dos mesmos procede à separação dos RSU enquanto 42 não tem por hábito esta prática, assim como a classe dos inquiridos que tem menos de 20 anos que 50% desta classe pratica a separação de RSU enquanto que os outros 50% não é praticante da separação.

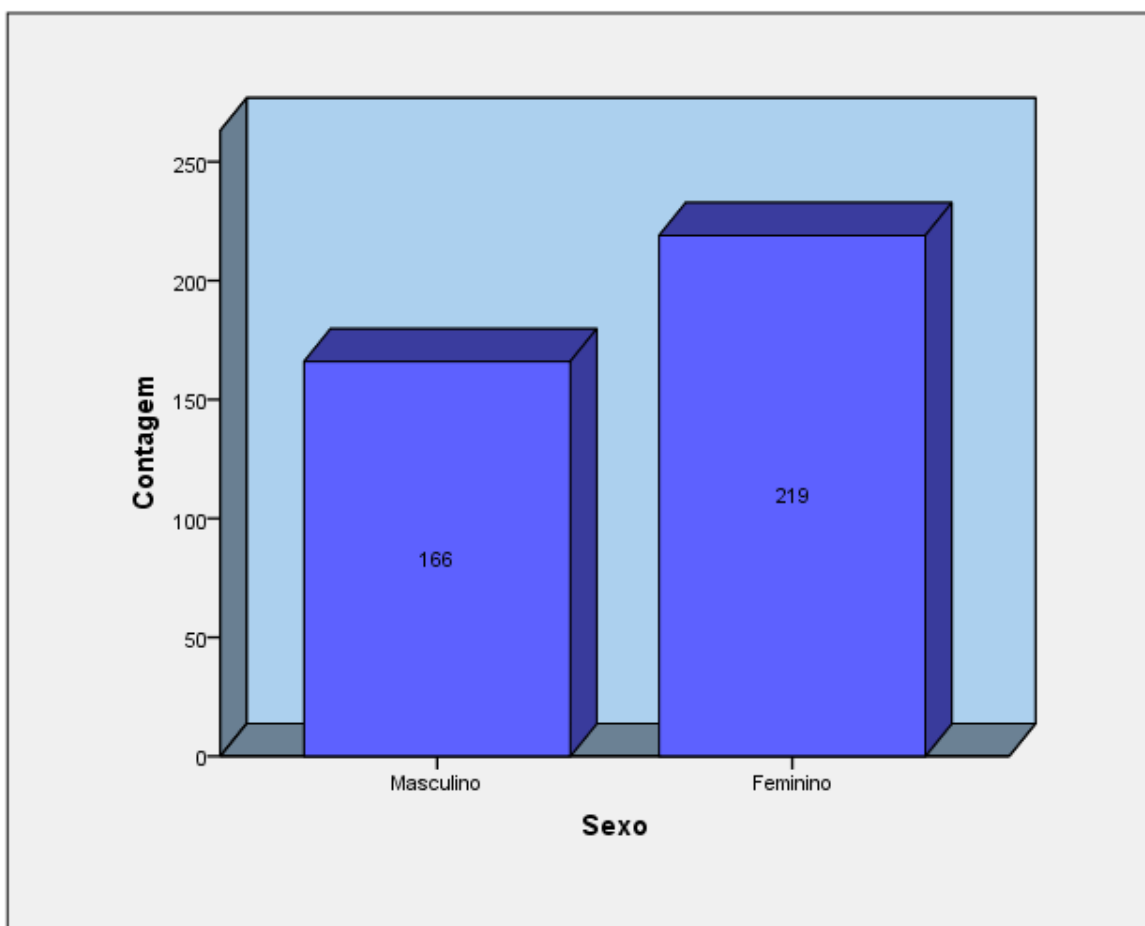
Gráfico 6 – Idade dos inquiridos e a separação dos RSU



5.5.3 Sexo

No que concerne ao sexo dos inquiridos pode-se verificar através do gráfico 7, que maioritariamente foram inquiridas pessoas do sexo feminino, sendo que dos 390 inquiridos, 219 eram deste sexo e 166 do sexo oposto.

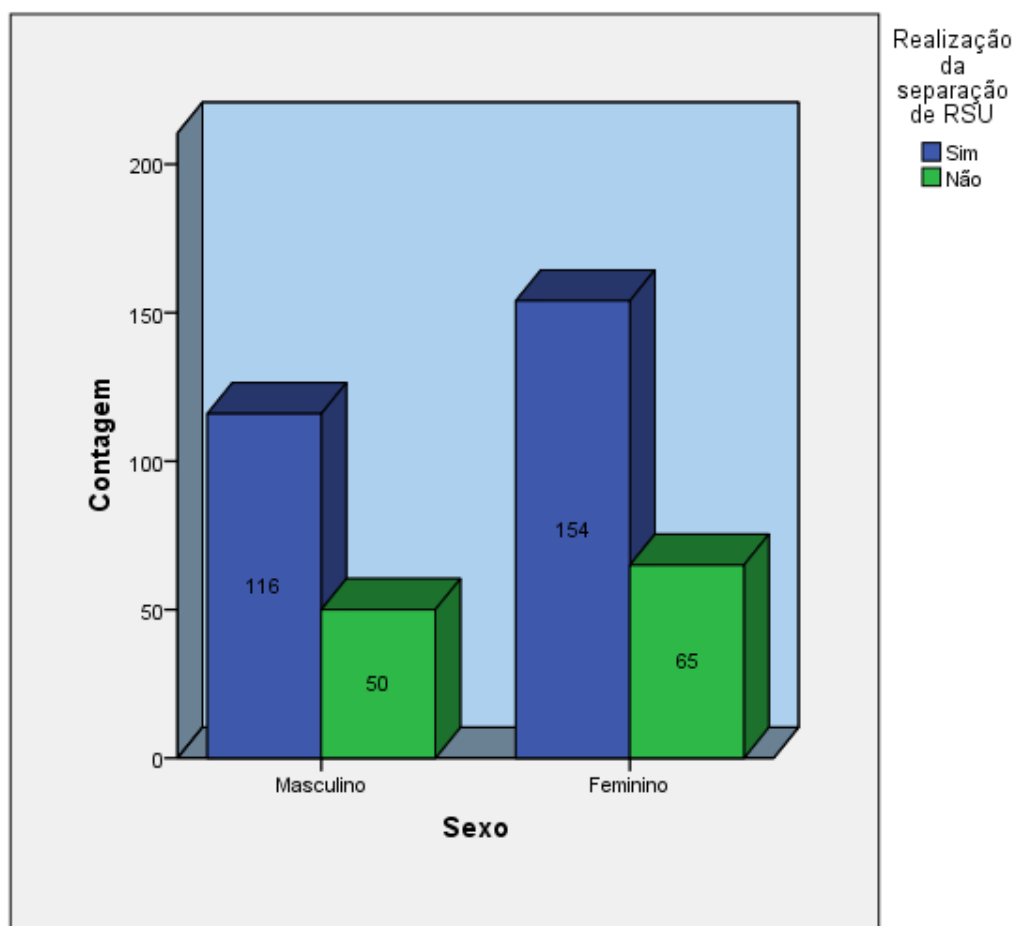
Gráfico 7 – Sexo dos inquiridos



5.5.4 Relação entre o sexo dos inquiridos e a realização da separação de RSU

Como se pode verificar através da análise do gráfico 8, os sexos masculino e feminino apresentam uma percentagem aproximada no que concerne ao ato de separar os RSU (69,88% para os indivíduos do sexo masculino e 70,32% para os indivíduos do sexo feminino). Em termos absolutos, em 166 inquiridos, 116 afirma proceder á separação dos RSU, enquanto que no lado feminino, em 219 inquiridos, 154 afirma proceder, também, à separação dos RSU. Perante esses números, podemos afirmar que o comportamento em causa não tipifica, preferencialmente, em nenhum dos sexos.

Gráfico 8 – Sexo dos inquiridos e a separação dos RSU

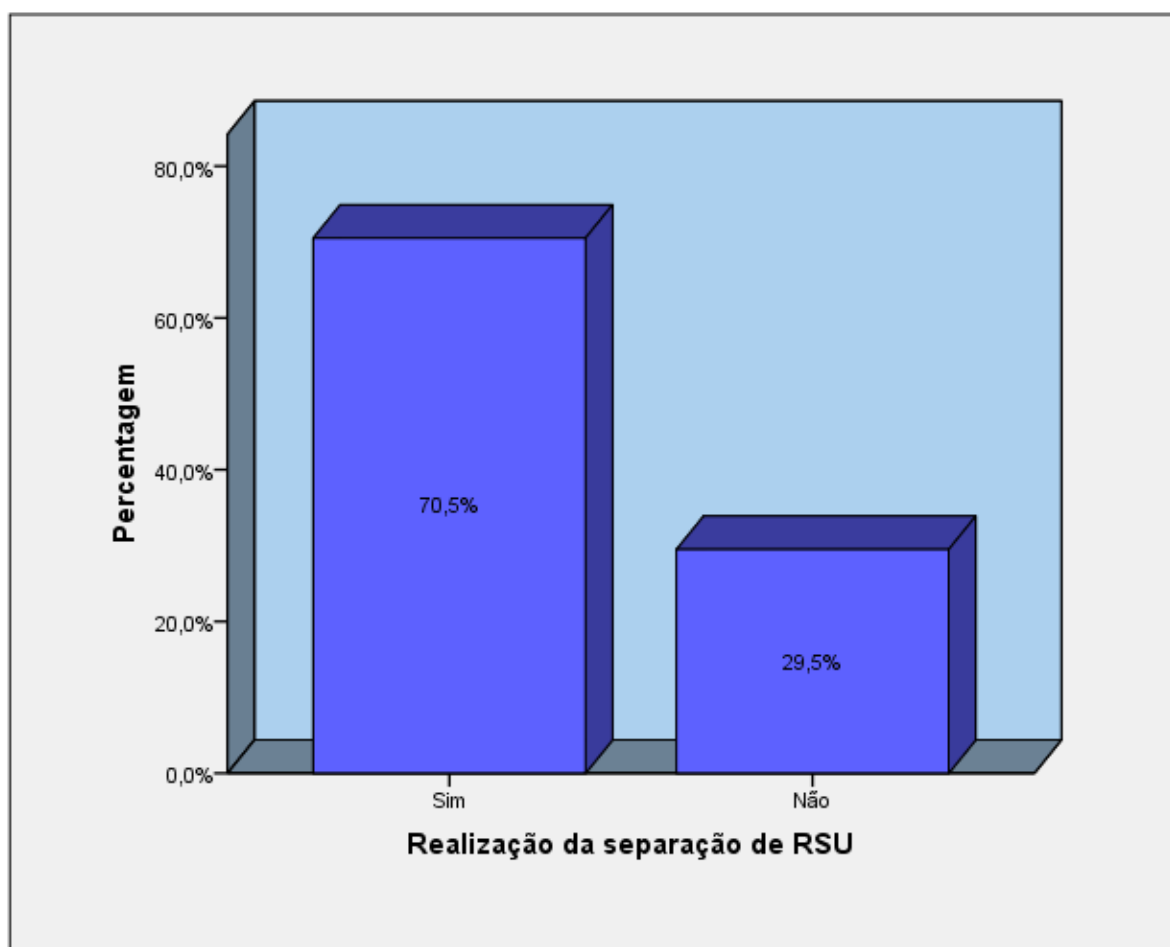


5.5.5 Realização da separação de RSU

Com a análise do gráfico 9, pode-se constatar que 70,5% dos inquiridos procedem à separação de RSU em contrapartida dos 29,5% que ainda não adquiriu esse hábito.

No que diz respeito à comparação do valor adquirido com o valor médio nacional, pode-se referir que Felgueiras ultrapassa o valor médio nacional 1,5 pontos percentuais a cima, dado que a nível nacional a média de separação de resíduos é de 69% segundo o estudo 'Hábitos e Atitudes face à separação de resíduos domésticos 2011' realizado para a Sociedade Ponto Verde.

Gráfico 9 – Realização da separação de RSU



5.5.6 Relação entre a separação de RSU e grau de escolaridade

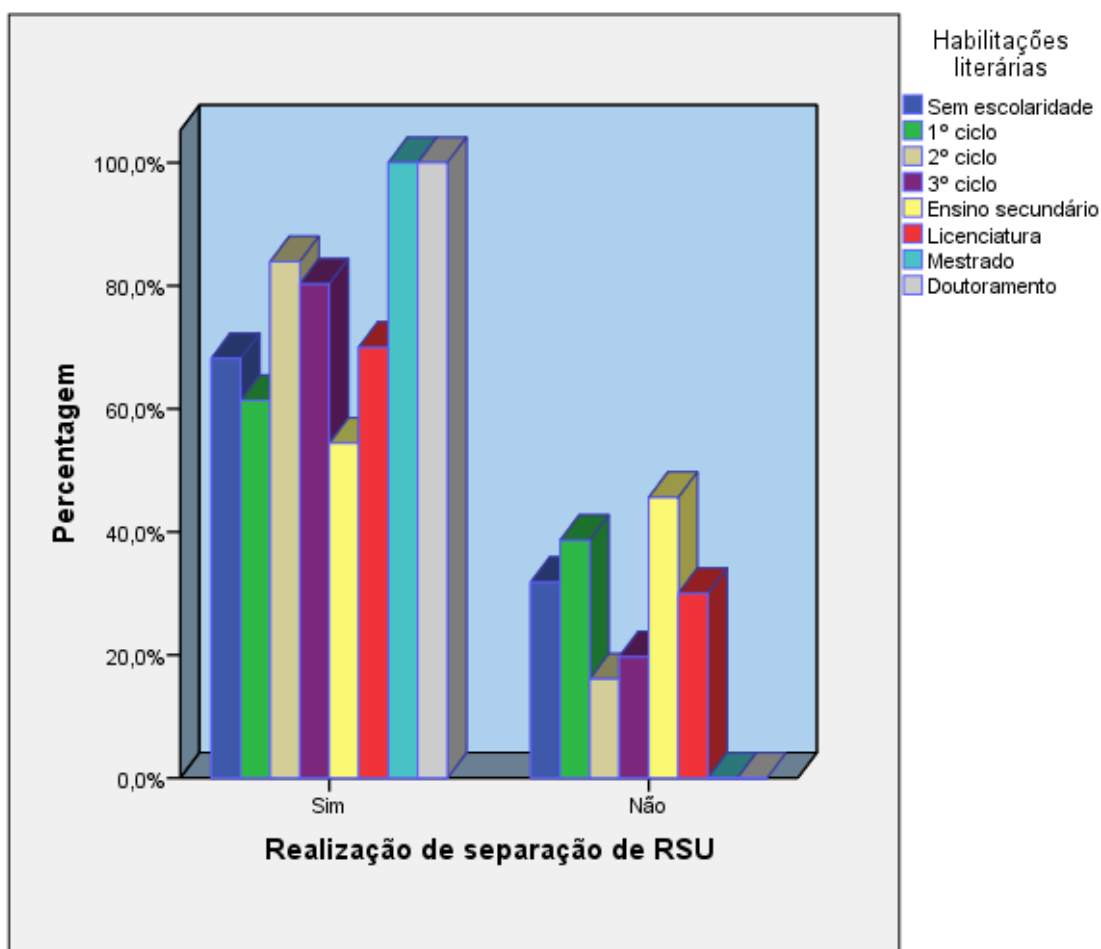
Através do gráfico 10 consegue-se estabelecer uma relação entre a separação de RSU e o grau de escolaridade, ou seja, pretendia-se analisar se o facto de possuir um grau de escolaridade superior influenciaria a separação de RSU.

Pode-se verificar, com a análise do gráfico, que 100% dos inquiridos que possuem mestrado ou doutoramento procedem à separação dos RSU. No entanto, esta tendência não se mantém, quando analisamos comparativamente outros graus de escolaridade, uma vez que do conjunto dos inquiridos que procedem à separação de RSU as pessoas que possuem o 2º e 3º ciclo têm mais tendência para possuir hábitos de reciclagem que as pessoas que possuem ensino secundário ou até mesmo licenciatura.

O mesmo pode ser dito em relação às pessoas que possuem o 1º ciclo e as que não possuem qualquer tipo de escolaridade, uma vez que estas últimas têm mais hábitos de reciclagem que as primeiras.

Pelos dados aferidos, relacionar diretamente o grau de escolaridade com os hábitos de reciclagem parece-nos, para já, abusivo. Esta correlação, a ser real, necessita de outros indicadores que o mesmo estudo não obteve.

Gráfico 10 – Habilitações literárias e Separação dos RSU



5.5.7 Situação profissional dos inquiridos

O gráfico 11 constata a situação profissional dos inquiridos, sendo que os mesmos foram agrupados em 5 categorias distintas: desempregado; trabalhador da indústria, transportes, comércio e serviços; profissional de nível intermédio e pessoal administrativo e similares; quadro superior e profissão intelectual e científica e outra profissão.

Na categoria “Outra”, optamos por uma resposta aberta, para melhor definir a profissão do inquirido e como forma de evitar enviesamentos.

Grande parte dos inquiridos que assinalaram a categoria “Outra” encontravam-se reformados e uma minoria eram estudantes ou domésticas.

Recorrendo ao gráfico pode-se verificar que 43,3% dos inquiridos são trabalhadores da indústria, transportes, comércio e serviços, sendo esta a categoria que apresenta um maior valor de entre os inquiridos, seguida pela categoria “Outra”.

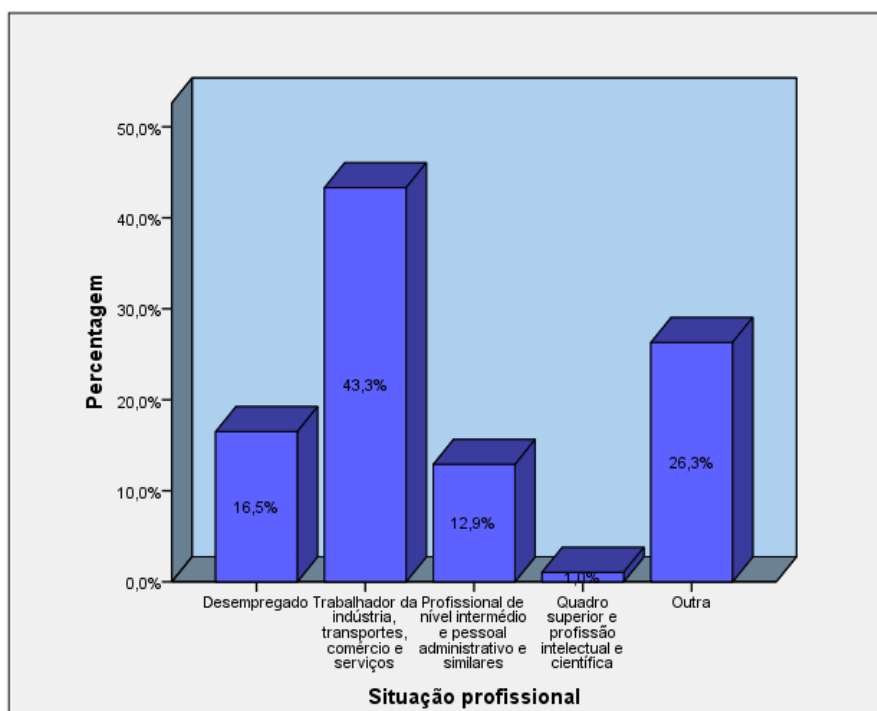
A categoria que apresenta um valor menos elevado é a da população que pertence a quadros superiores ou com uma profissão intelectual ou de carácter científico, sendo representado por 1% do total dos inquiridos.

Os inquiridos que se encontram numa situação de desemprego representam uma percentagem de 16,5%, estando desta forma aproximada da média do desemprego do país.

Profissionais de nível intermédio e pessoal administrativo e similares traduziram uma percentagem de 12,9% das respostas obtidas.

Comparativamente a um estudo realizado no concelho vizinho (Guimarães), no ano de 2004, chegou-se a uma conclusão bastante díspar: “O grupo profissional que mais pratica a separação é o das profissões de nível intermédio e pessoal administrativo e similares, pois 69% dos inqueridos deste grupo afirmam ter o costume de separar os resíduos. Em seguida, 56% dos inquiridos das profissões dos quadros superiores e profissões intelectuais e científica, dizem ter o mesmo comportamento profissional que o grupo anterior. Em contrapartida, 80% dos desempregados inquiridos não o mesmo hábito de separar os resíduos” (Marçal, 2004, p. 10).

Gráfico 11 – Situação profissional dos inquiridos



5.5.8 Relação entre a separação de RSU e a situação profissional

No que respeita à situação profissional dos inquiridos e a separação dos RSU pode-se referir que dos 43,3% dos inquiridos são trabalhadores da indústria, transportes, comércio e serviços, 79,2% afirma proceder à separação dos RSU, enquanto 20,8% assinalou que não possuía esse hábito.

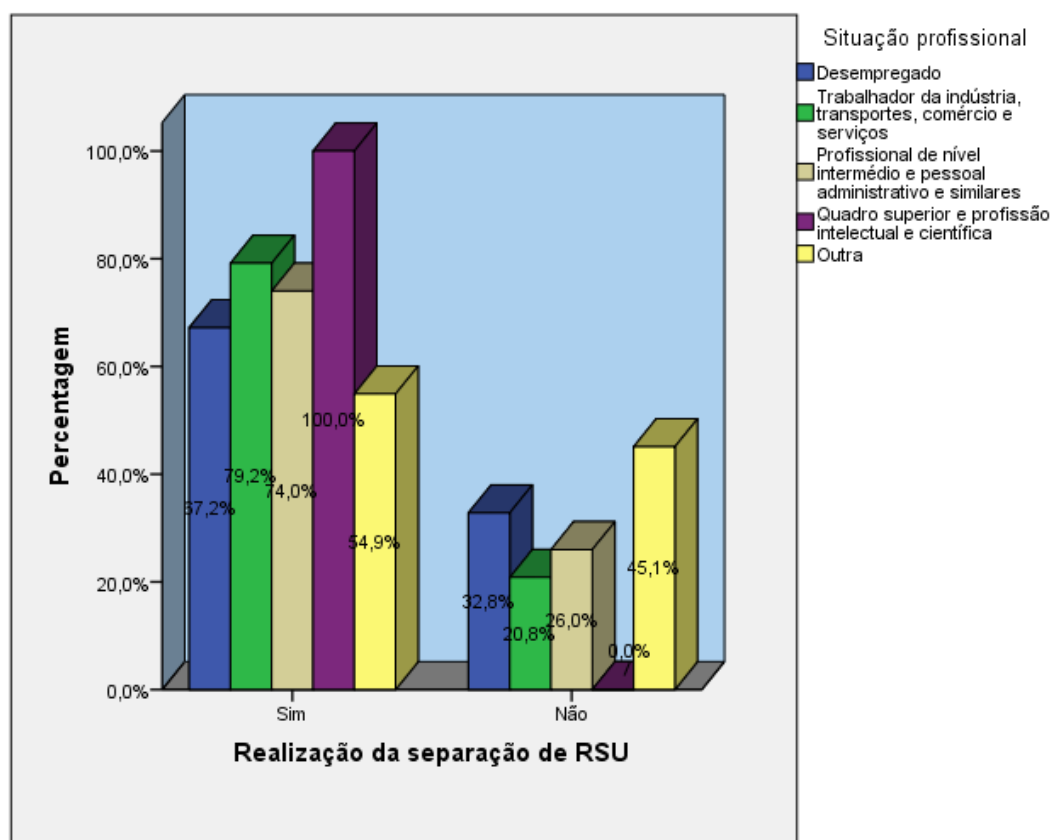
Dos 26,3% dos inquiridos que assinalaram a categoria “Outra”, 54,9% afirma proceder à separação do RSU enquanto 45,1% diz não ter esse hábito.

A categoria de quadro superior ou com uma profissão intelectual ou de carácter científico sendo representado por 1% do total dos inquiridos, os mesmos dizem proceder a separação dos RSU.

Dos 16,5% dos inquiridos que se encontram numa situação de desemprego 37,2% procede à separação de RSU, enquanto os restantes 32,8% declara não proceder dessa forma.

No que concerne a profissionais de nível intermédio e pessoal administrativo e similares dos 12,9% dos inquiridos que pertencem a esta categoria 74% afirmam proceder à separação de RSU, enquanto 26% dizem não ter esse hábito.

Gráfico 12 – Situação profissional e Separação dos RSU

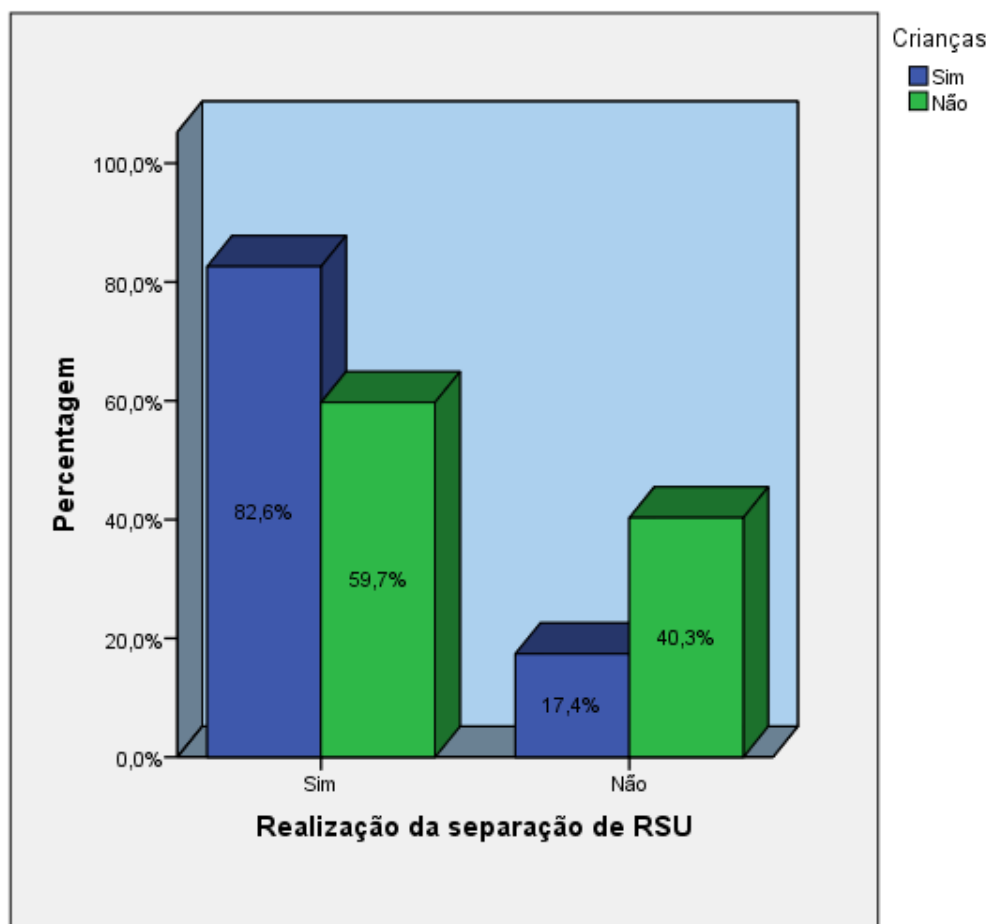


5.5.9 Relação entre a separação de RSU e a existência de crianças na constituição do agregado familiar

Analisando a relação entre a separação de RSU e a existência de crianças na constituição do agregado familiar, pode-se observar que 82,6% das famílias que possuem crianças procedem à separação dos RSU e apenas 17,4% não têm esse hábito.

Em contrapartida, das famílias que não possuem crianças, 58,7% procedem à separação dos RSU e 40,3% não o faz. Neste estudo e com esta amostra, pode-se assim estabelecer uma relação entre a composição do agregado familiar e a separação dos RSU dado que as famílias que tem na sua constituição crianças têm o hábito de reciclar o que não acontece tanto nas famílias que não têm crianças.

Gráfico 13 – Constituição do agregado familiar e Separação dos RSU



5.5.10 Motivos da não separação

Para que melhor se entenda o porquê da não separação do lixo, proceder-se-á a uma breve análise dos motivos que levam as pessoas a não separar os RSU.

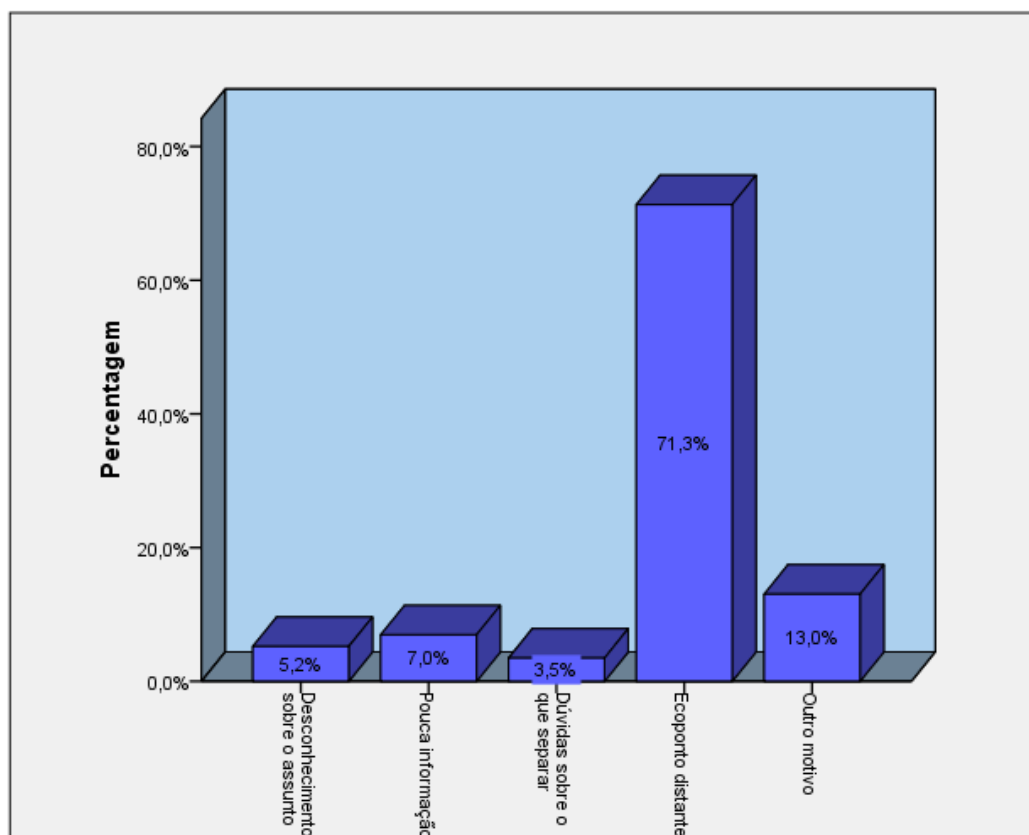
Pode-se ver através do gráfico 14 que o principal motivo da não separação dos RSU é o facto do ecoponto se encontrar distante das residências dos utilizadores. Esta tendência demonstrada nestes números revela que Felgueiras, tal como todo o país, está longe de atingir as metas pretendidas no que concerne à localização dos ecopontos.

Outra resposta com realce nesta avaliação é “Outros motivos”. Este campo era de resposta aberta para que melhor se entendesse por que motivo as pessoas não procedem à separação dos RSU e aqui a resposta que se obteve foi apenas uma, ou seja, um motivo que não havia sido mencionado no inquérito era a falta de disponibilidade das pessoas, pois vive-se hoje numa sociedade onde todos são bastante ocupados e não têm tempo para as pequenas coisas do dia a dia.

Pouca informação é outro dos motivos pelos quais as pessoas não procedem à separação dos RSU, uma vez que, dever-se-ia proceder a formações de explicação e de esclarecimento de dúvidas, quer sobre o que é a reciclagem, para que serve e o que deve ser reciclado bem, como o que acontece aos resíduos depois de serem reciclados, pois a população é cada vez mais idosa é esta faixa etária que tem mais dúvidas sobre este assunto.

Um estudo equivalente, realizado na concelho de Guimarães, demonstrou que “O motivo mais apontado é o fato do ecoponto ser muito distante (58%)” (Marçal, 2004, p. 7).

Gráfico 14 – Motivos da não separação de RSU



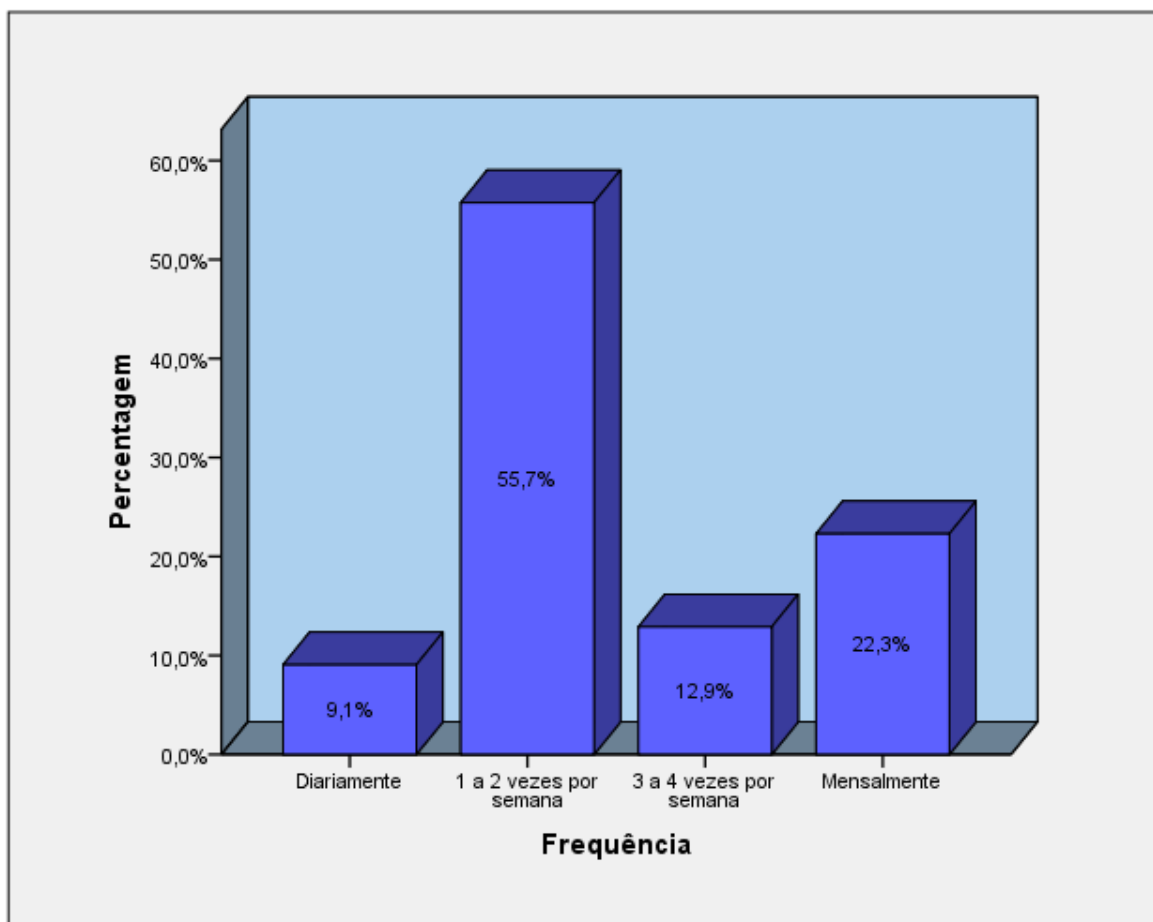
5.5.11 Frequência da utilização de ecopontos

No que concerne à frequência que os ecopontos são utilizados, pode-se verificar que 55,7% dos inquiridos utilizam o mesmo 1 a 2 vezes por semana, enquanto 9,1% da mesma população afirma utilizá-lo diariamente. Este, é utilizado ainda a 3 a 4 vezes por semana por 12,9% dos inquiridos e utilizado mensalmente por 22,3%.

Assim, pode-se verificar que os inquiridos não utilizam o ecoponto com a mesma regularidade, existindo uma grande variedade nos hábitos dos utilizadores de ecopontos.

Comparativamente ao estudo que havia sido realizado em Guimarães, os resultados são bastante idênticos uma vez que “dos inquiridos que fazem separação seletiva dos resíduos, 37% deslocam-se ao ecoponto uma a duas vezes por semana o que corresponde à periodicidade mais usual, 19% deslocam-se diariamente ao ecoponto, 31% três a quatro vezes por semana e apenas 12% afirmam utilizar o ecoponto mensalmente” (Marçal, 2004, p. 13).

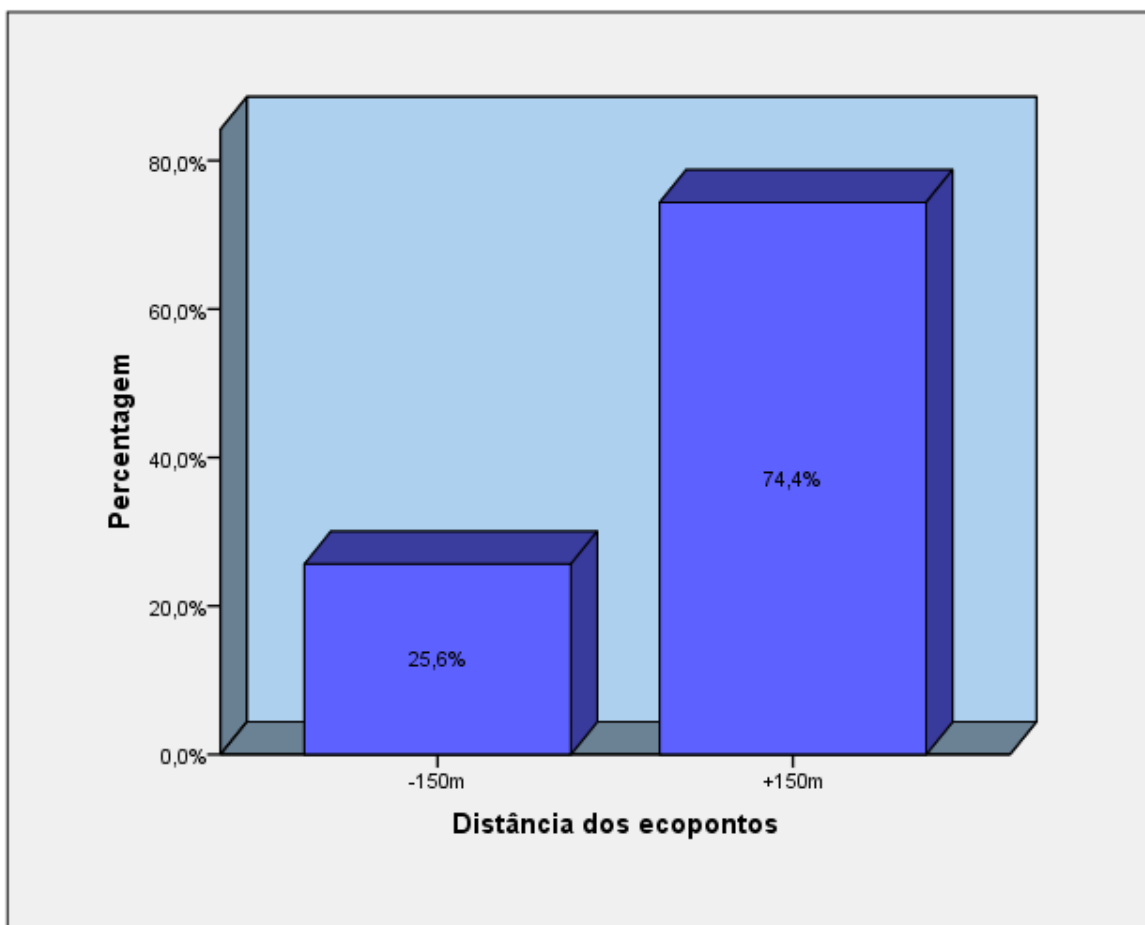
Gráfico 15 – Frequência da utilização de ecopontos



5.5.12 Distância dos ecopontos a casa dos utilizadores

Como se pode observar no gráfico 16, os ecopontos encontram-se ainda relativamente distantes das casas dos utilizadores, visto que, 74,4% dos inquiridos afirmaram que o ecoponto se distancia da sua residência mais de 150 metros, enquanto que apenas 25,6% diz possuir um ecoponto com uma proximidade inferior a 150 metros.

Gráfico 16 – Distância dos ecopontos



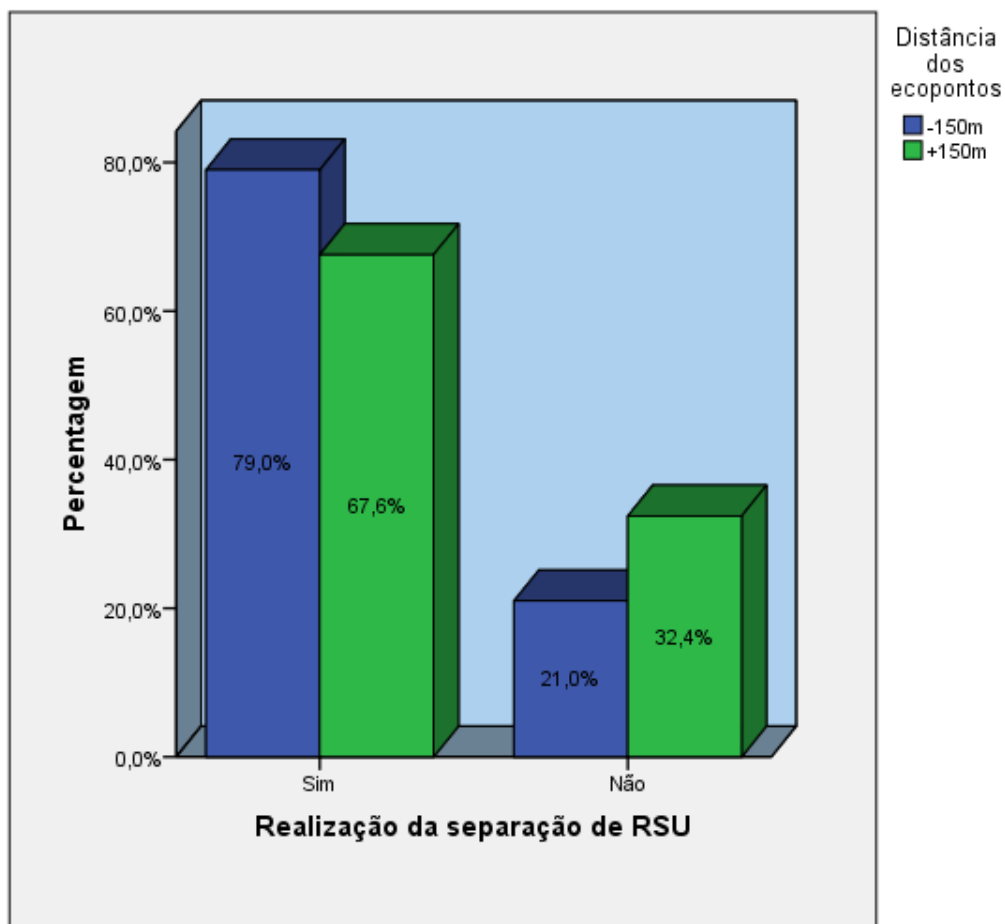
3.5.13 Relação entre a distância dos ecopontos e a frequência da utilização dos mesmos

Pode-se verificar que existe uma tendência das pessoas que têm os ecopontos mais afastados a reciclar menos, pois 32,4% das pessoas que não procedem a separação de RSU afirmam que o ecoponto se distancia da sua residência mais de 150 metros.

Pode-se também afirmar que as pessoas que possuem o ecoponto mais próximo (79%) têm uma tendência para reciclar mais que as que não usufruem dessa vantagem (67,6%).

Comparando, novamente este estudo ao que foi realizado no ano de 2004, no Concelho de Guimarães pode-se afirmar que as conclusões são idênticas: “Dos inquiridos, 33% residem a menos de 100 metros do ecoponto e por isso são estes os que mais separam (78%). A partir do momento que o ecoponto se localiza a distâncias superiores a 100 metros, a percentagem de indivíduos que fazem a separação começa a decrescer. Assim os indivíduos que residem a uma distância superior a 1 km, apenas 25% têm o hábito de fazer a separação dos resíduos” (Marçal, 2004, p. 12).

Gráfico 17 – Distância e Frequência de utilização



3.5.14 Medidas que deveriam ser adotadas para incentivar a separação seletiva no concelho

No que concerne à opinião das pessoas sobre as medidas que deveriam ser adotadas para incentivar a separação seletiva no concelho, 299 inquiridos afirma que deveriam ser colocados mais ecopontos e os mesmos deveriam estar mais próximos das áreas de residência dos utilizadores. Enquanto 154 dos inquiridos acha que se deveriam fazer mais campanhas de sensibilização sobre o assunto.

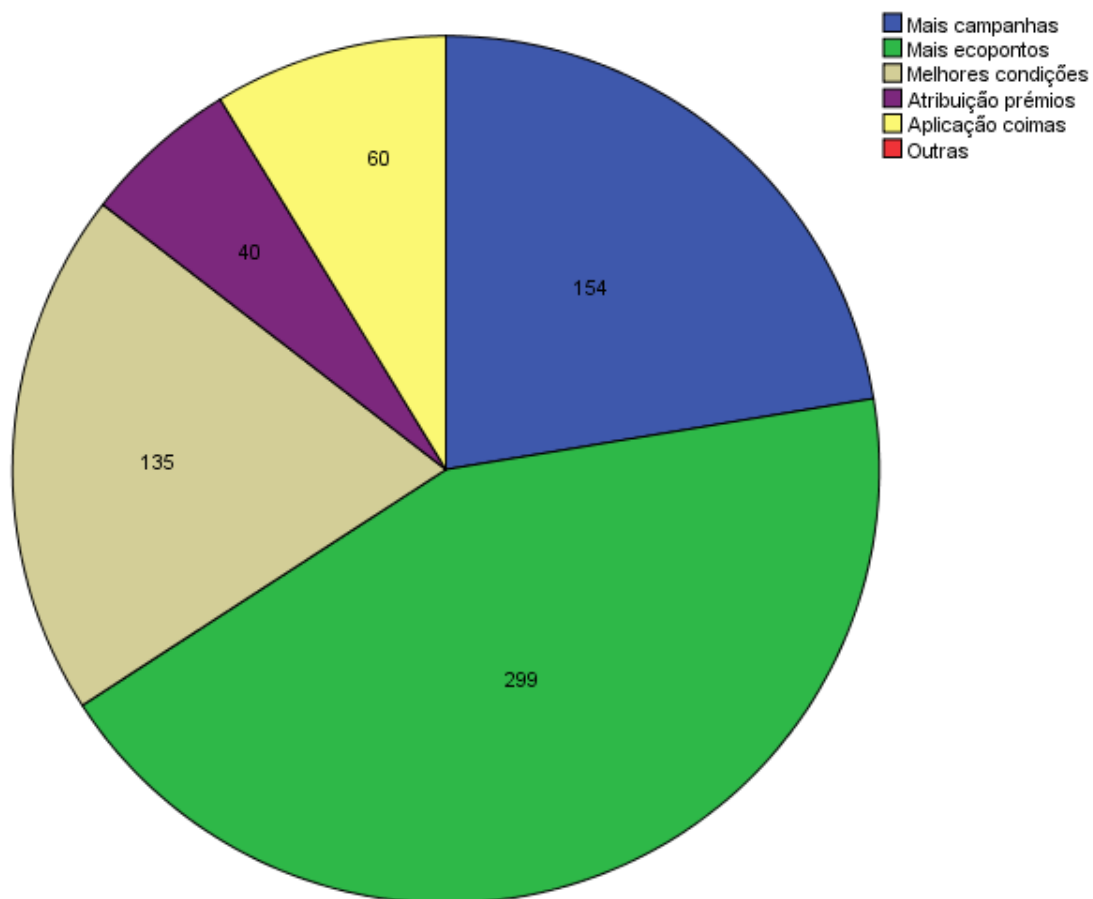
Um outro método que se pensa que seria eficaz, seria possibilitar melhores condições para a separação de resíduos sólidos urbanos nas residências dos utilizadores.

Uma minoria dos inquiridos revela que deveriam ser apresentadas coimas a quem não procedesse à separação seletiva e ainda 40 dos inquiridos acham que deveriam ser atribuídos prémios a quem realiza a separação dos RSU como forma de reconhecimento do gesto e de incentivo para quem não o faz começar a fazer.

Aliás, no estudo que vimos a utilizar como comparação, no concelho de Guimarães, em 2004, as conclusões não diferem muito das adquiridas neste estudo.

“...32% respondeu que deviam existir mais campanhas de sensibilização/informação. O aumento do número de ecopontos é também um dos motivos mais apontados, 20% e 9% dos inquiridos acham que devia existir melhores condições para a triagem dos RSU em casa” (Marçal, 2004, p. 14).

Gráfico 18 – Medidas que deveriam ser implementadas



6 Conclusão

O estudo “A proximidade dos ecopontos e a preocupação ambiental” revelou que existem diversas variáveis que influenciam a prática da separação seletiva dos RSU. A distância do ecoponto à residência é a variável que mais nitidamente influencia os comportamentos face à separação seletiva dos resíduos. No entanto, o nível de instrução, a profissão e a localização geográfica são também condicionantes muito importantes para a prática da separação seletiva.

Apesar de existir um número considerável de indivíduos que procede à triagem dos resíduos sólidos, existe ainda, no concelho de Felgueiras, alguns problemas que necessitam de ser solucionados para aumentar as quantidades da recolha seletiva. Desta forma, existe uma necessidade de dar a conhecer aos cidadãos mais informação sobre os resíduos produzidos no concelho, o seu destino e os resultados atingidos em relação à reciclagem dos diferentes materiais, para que haja um maior esclarecimento e este funcione como incentivo à separação dos resíduos.

Este estudo demonstra ainda que apesar do ambiente ter sido nos últimos anos alvo de numerosas campanhas, o comportamento ecológico dos portugueses continua a deixar muito a desejar pelos vários motivos que foram apresentados anteriormente.

Conclui-se que com o previsto aumento da produção de resíduos sólidos urbanos no concelho, torna-se fundamental apostar na Educação Ambiental, orientada a toda a população do concelho para a formação de uma consciência coletiva dos problemas associados à geração dos resíduos.

Pela nossa parte, e apesar das limitações deste trabalho, julgamos que evidenciamos que se trata de uma problemática de cariz fortemente social e cultural.

Mudar hábitos requer que a população, no seu geral, entenda os benefícios do comportamento adotado.

Numa sociedade tradicionalmente rural onde a educação escolar só tardiamente vingou, alterar hábitos antigos não é fácil e requer tempo, imaginação e perseverança. Urge continuar o combate, nas escolas, nos meios de comunicação social, em campanhas agressivas e imaginativas relevando a importância crescente de um ambiente com futuro.

Este trabalho também pretende ser uma chamada de atenção para o muito que falta fazer. Não esmorecer e continuar uma luta ainda não ganha. Mas apesar de tudo o que já foi afirmado, gostaríamos de terminar lembrando o novo alvo na responsabilidade social (cívica) que a todos obriga. Mudar comportamentos, atitudes, alterar valores passados depende, essencialmente, de cada um de nós. Todos não seremos demais para levar “o barco a bom porto”. Individualmente, podemos fazer a diferença e coletivamente atingiremos o objetivo fundamental: viver mais e melhor no mundo que nos rodeia.

Referências

- Alves, Nisa (2006) Investigação por inquérito, Universidade do Açores, Departamento de matemática, <http://www.amendes.uac.pt/monograf/tra06investglnq.pdf> [acedido em 15.07.12]
- Angelin, Rosângela (2007) Educação Ambiental: uma oportunidade para o desenvolvimento sustentável e democrático no Brasil, Revista espaço académico, N°68, janeiro de 2007, mensal, ano VI, <http://www.espacoacademico.com.br/068/68angelin.htm> [acedido em 28.09.12]
- Barreiro, F., Ferreira, M. P., Vieira, J. (2004) Sentimentos e comportamentos em matéria ambiental: Detecção de diferenças entre género e grupos profissionais, <http://mportugal.homestead.com/files/FMJenv.pdf> [acedido em 12.07.12]
- Benton, R. (1994) Environmental knowledge and attitudes of undergraduate business student compared to non-business students, Business & Society, 33, 2, 191-211.
- Cadernos UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda – Ano V – Edição nº13 – Agosto 2010, pág. 13 http://foa.org.br/cadernos/edicao/13/cadernos_n13_online.pdf#page=12 [acedido em 04.01.12]
- Carta Educativa Município de Felgueiras, http://www.cm-felgueiras.pt/NR/rdonlyres/DD8F68AC-C68C-40CC-9CF5-BF7B77C4F727/22410/CartaEducativadoMunic%C3%ADpiodeFelgueiras_.pdf [acedido em 10.02.12]
- Câmara Municipal de Felgueiras – Divisão de Ambiente e Serviços
- COBRA, Marcos (1986) Marketing essencial, São Paulo: Atlas.
- DIRETIVA 94/62/CE. Jornal Oficial das comunidades europeias (31/12/94) 10-23
- DIRETIVA 2004/12/CE. Jornal Oficial da união europeia (18/02/04) 26-41
- DECRETO-LEI nº 92/2006. D. R. I Série 101 (25-05-06) 3504-3507
- DECRETO-LEI nº 162/2000. D. R. I Série-A 172 (27-07-00) 3626-3627
- DECRETO-LEI nº 178/2006. D.R. I Série 171 (05-09-06) 6526-6545
- DECRETO-LEI nº 239/97. D.R. I Série-A 208 (09-09-97) 4775-4780
- DECRETO-LEI nº 366-A/97. . D. R. I Série-A 293 (20-10-97) 498-502
- DECRETO-LEI regional nº 13/98/M. I Série-A 163 (17-07-98) 3460
- DECRETO-LEI regional nº 15/99/A. I Série 100 (29-04-99) 2280

Diagnóstico Social, http://195.245.197.216/CLAS/Todos/DOCS_enviados//1303/2.%20Diagn%F3stico%20Social.pdf
[acedido em 04.10.2012]

FIGUEIREDO PJM. (1995). A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental (2ª ed.). Piracicaba (SP): Editora UNIMEP.

FLICK, U. (2005). Métodos Quantitativos na Investigação Científica. (A. Parreira, tradução). Coleção Manuais de Gestão. Lisboa: Monitor – Projectos e Edições, Lda.

FREIXO, M. (2011). Metodologia Científica – Fundamentos e Métodos e Técnicas. (3ª ed.). Coleção Epistemologia e Sociedade. Lisboa: Instituto Piager.

Hill, M. M., & Hill, A. (2005). Investigação por Questionário (2 ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

<http://www.ambisousa.pt/> [acedido em 8.02.12]

<http://esms.edu.pt/node/166> [acedido em 8.02.12]

<http://www.cm-felgueiras.pt/VSD/Felgueiras/vPT/Publica/OConcelho/Apresentacao/> [acedido em 04.01.12]

<http://www.cm-mirandela.pt/index.php?oid=716&id%20> [acedido em 04.01.12]

<http://www.emafel.com/tmp/catDetail.asp?cat=153> [acedido em 01.03.12]

<http://www.embaixadadeportugal.org.br/portugal.php> [acedido em 01.03.12]

<http://www.gesamb.pt/upload/gesamb/img/estudo%20h%C3%A1bitos%20e%20atitudes%20v2.pdf> [acedido em 04.01.12]

<http://www.ine.pt/> [acedido em 04.02.11]

<http://www.pontoverde.pt/indexpv.asp?opc=itsnomobile> [acedido em 10.12.11]

<http://www.pordata.pt/> [acedido em 10.12.11]

http://www.suma.pt/conteudos/all/detalhe_canal.aspx?idc=12&idsc=18&idl=1 [acedido em 10.12.11]

http://www.un.int/portugal/country_profileportmain.html [acedido em 10.01.12]

KOTLER, Philip. (1978). Marketing para organizações que não visam lucro. São Paulo: Atlas.

KOTLER, Philip. (2000). Administração de marketing. 10.ed. São Paulo: Prentice Hall.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. (1993). Marketing: conceitos, exercícios e casos. 3. ed. São Paulo: Atlas,

- Layrargues, P. P. “Muito prazer, sou a educação ambiental, seu novo objeto de estudo sociológico.” - Doutorando em Ciências Sociais, IFCH/UNICAMP, http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/teoria_meio_ambiente/Philippe%20Pomier%20Layrargues.pdf [acedido em 10.12.11]
- LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.
- LEFF, E. (2001) Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez.
- Lopes, M. C. P. A. (2008) “Análise comparativa das opiniões, atitudes e comportamentos dos utentes de diferentes sistemas de deposição seletiva de resíduos urbanos”, Departamento de ciências e engenharia do ambiente, <http://run.unl.pt/handle/10362/1802> [acedido em 12.11.11]
- JACOBI, Pedro (2003) Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade, p. 189-205, <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf> [acedido em 12.07.12]
- Marçal, Vânia (2004) “Comportamentos face à separação seletiva de resíduos sólidos urbanos no concelho de Guimarães”, Universidade do Minho, http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_V_Congresso_APG/web/_pdf/F2_15out_Vania%20e%20Virginia.pdf [acedido em 10.01.12]
- Milbrath, L. (1989) Envisioning a sustainable society: Learning our way out. Albany: State University of New York Press.
- Ministério de Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (2007). “Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016.” <http://www.maotdr.gov.pt/Admin/Files/Documents/PERSU.pdf> [acedido em 13.12.11]
- Pol, E. (2003). "A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável.", Estudos de Psicologia: 235-243, <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n2/19039.pdf> [acedido em 10.12.11]
- PORTARIA nº 29-B/98. D. R. I Série-B 12 (15-1-98) 2-5
- Relatório e Contas (2003) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Relatório e Contas (2004) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Relatório e Contas (2005) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Relatório e Contas (2006) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Relatório e Contas (2007) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]

- Relatório e Contas (2008) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Relatório e Contas (2009) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Relatório e Contas (2010) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Relatório Anual da Reciclagem (2011) Ambisousa, <http://www.ambisousa.pt/index.php?id=relatorios> [acedido em 08.02.12]
- Schmidt, L. “Ambiente e políticas ambientais: escalas e desajustes”, Capítulo 14, <http://www.ics.ul.pt/fct/mlschmidt/docs/itincap14.pdf> [acedido em 23.12.11]
- Synodinos, N. (1990) Environmental attitudes and knowledge: A comparison of marketing and business students with other groups, *Journal of Business Research*, 20, 161-170.
- Trochim, W. (2000). *The Research Methods Knowledge Base*, 2nd Edition. Atomic Dog Publishing, Cincinnati, OH, <http://anatomyfacts.com/Research/ResearchMethodsKnowledgeBase.pdf> [acedido em 23.12.11]
- Trotta, Pasquale (2011) “A Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e, Portugal”, VII Congresso de Nacional de Excelência em Gestão, http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg7/anais/T11_0350_2173.pdf [acedido em 28.09.12]
- TRUCMAN, B. (2005). *Manual de Investigação em Educação – Como conceber e realizar o processo de investigação em Educação*. Lisboa, Fundação Calauste Gulbenkian.
- Valente, Susana (2000) “O Marketing Social e a Causa Ambiental”, IV Congresso Português de Sociologia, http://www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR462dfb015a56b_1.PDF [acedido em 12.07.12]

Recolha Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos

7. Considera importante a recolha seletiva de resíduos? Sim Não

8. Costuma realizar a separação de resíduos? Sim Não

(se respondeu SIM, por favor passe para questão 8.2; se respondeu NÃO, por favor não responda à questão 8.2)

8.1 Quais os motivos pelos quais não faz a separação seletiva?

Desconhecimento sobre o assunto Pouca informação

Dúvidas sobre o que separar Ecoponto distante

Outro motivo _____

8.2 Com que frequência utiliza o ecoponto?

Diariamente 3 a 4 vezes por semana

1 a 2 vezes por semana Mensalmente

9. Qual a distância da sua residência aos ecopontos mais próximos?

-150m +150m

10. Na sua opinião, quais as medidas que poderiam ser adotadas para incentivar a separação seletiva no concelho?

Mais campanhas de sensibilização/informação

Mais ecopontos

Melhores condições para a separação dos resíduos em casa

Atribuição de prémios/recompensas financeiras a quem faz separação

Aplicação de coimas a quem não faz a separação dos resíduos

Outras medidas, indique _____

Março 2012

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

Anexo 2

DISTRIBUIÇÃO DE ECOPONTOS (EMBALÕES) PROPRIEDADE DA SUMA CONCELHO DE FELGUEIRAS

| ID | FREGUESIA | LUGAR | RUA | NÚMERO |
|----|--------------|-----------------------|---|--------|
| 1 | AIÃO | <i>Igreja</i> | Paragem da Biblioteca | 0073 |
| 2 | AIRÃES | <i>Paraíso</i> | Escola E.B. 1 | 0060 |
| 3 | AIRÃES | <i>Cariça</i> | Quinta da Costa | 0115 |
| 4 | AIRÃES | <i>Ansiães</i> | Casa de Ansiães | 0252 |
| 5 | AIRÃES | | Escola E.B. 2-3 | 0167 |
| 6 | AIRÃES | | Centro Escolar | 0320 |
| 7 | AIRÃES | | Quinta do Bacelo | 0326 |
| 8 | BORBA GODIM | | Loteamento dos Lagareiros | 0114 |
| 9 | BORBA GODIM | | Feira da Lixa | 0231 |
| 10 | BORBA GODIM | | Srª Vitórias - Cemitério | 0246 |
| 11 | BORBA GODIM | | Recinto da Feira | 0307 |
| 12 | BORBA GODIM | | Recinto da Feira | 0308 |
| 13 | BORBA GODIM | <i>Vilar</i> | Junto ao Café | 0327 |
| 14 | CAMOS | <i>Lameirões</i> | Parque de Merendas | 0318 |
| 15 | CAMOS | <i>Cimo de Vila</i> | | 0120 |
| 16 | CAMOS | <i>Srª Marta</i> | Loteamento da Mona | 0182 |
| 17 | CAMOS | | Escola E.B. 1 | 0313 |
| 18 | CAMOS | | E.N. 101 - Antes do cruzamento de Srª Marta | 0328 |
| 19 | FRIANDE | | Largo da Igreja | 0066 |
| 20 | FRIANDE | <i>Lameiro Morto</i> | Cruz | 0173 |
| 21 | FRIANDE | | Loteamento de Montezelo | 0322 |
| 22 | FRIANDE | <i>Lameiro Morto</i> | Campo de Futebol | 0329 |
| 23 | IDÃES | | Junta de Freguesia | 0078 |
| 24 | IDÃES | | Edifício Milénio | 0164 |
| 25 | IDÃES | | Loteamento do Choqueiro | 0187 |
| 26 | IDÃES | <i>Tarrio</i> | | 0232 |
| 27 | IDÃES | <i>Granja</i> | | 0254 |
| 28 | JUGUEIROS | <i>Assento</i> | | 0080 |
| 29 | JUGUEIROS | | Junto à Igreja | 0239 |
| 30 | LAGARES | <i>Agra</i> | Escola E.B. 1 | 0082 |
| 31 | MAC. DA LIXA | <i>S. Roque</i> | Cruzamento de Crestins | 0065 |
| 32 | MAC. DA LIXA | <i>Mar. de Simões</i> | Junto à Paragem | 0244 |
| 33 | MAC. DA LIXA | <i>Boavista</i> | | 0255 |
| 34 | MARGARIDE | | Rua dos Bombeiros Voluntários - Escola Profissional | 0054 |
| 35 | MARGARIDE | <i>Quintã</i> | Loteamento | 0059 |
| 36 | MARGARIDE | | Praça da República | 0087 |
| 37 | MARGARIDE | <i>Cachada</i> | Centro Tecnológico do Calçado | 0165 |

| | | | | |
|----|-----------------|---------------------|---|------|
| 38 | MARGARIDE | | Praça das Comunidades | 0166 |
| 39 | MARGARIDE | | Bairro João Paulo II | 0168 |
| 40 | MARGARIDE | <i>Tomadas</i> | Avª General Sarmento Pimentel - Restaurante S. José | 0174 |
| 41 | MARGARIDE | <i>Outeiro</i> | | 0175 |
| 42 | MARGARIDE | <i>Outeiro</i> | Rua Drª Dulce Barros Moura | 0179 |
| 43 | MARGARIDE | | Praça dos Carvalhinhos | 0181 |
| 44 | MARGARIDE | | Avª Dr. Leonardo Coimbra | 0184 |
| 45 | MARGARIDE | | Rua D. Dinis - Loteamento do Património | 0185 |
| 46 | MARGARIDE | | Avª Dr. Leonardo Coimbra - Casa do Benfca | 0189 |
| 47 | MARGARIDE | | Praça Dr. Machado de Matos - C. Comercial 123 | 0226 |
| 48 | MARGARIDE | | Mercado Municipal | 0306 |
| 49 | MARGARIDE | | Hospital Agostinho Ribeiro | 0314 |
| 50 | MARGARIDE | | Loteamento da Cachada | 0330 |
| 51 | MARGARIDE | | Rua D. Miguel Bacelar - Café Palmeiras | 0331 |
| 52 | MARGARIDE | | Rua da Trindade - Traseiras do Edifício Torres | 0332 |
| 53 | MOURE | <i>Covelo</i> | Escola E.B. 1 | 0074 |
| 54 | MOURE | | Loteamento da Igreja | 0193 |
| 55 | MOURE | | Loteamento Marco de Simões | 0172 |
| 56 | PEDREIRA | <i>Vinha</i> | Escola E.B. 1 | 0077 |
| 57 | PEDREIRA | <i>Porta</i> | | 0249 |
| 58 | PENACOVA | <i>Igreja</i> | | 0084 |
| 59 | PENACOVA | | Fábrica Jóia | 0176 |
| 60 | PINHEIRO | <i>Igreja</i> | | 0052 |
| 61 | PINHEIRO | <i>Ribeirinha</i> | Café Vizinho | 0240 |
| 62 | PINHEIRO | | Adega do Vasco | 0333 |
| 63 | POMBEIRO | <i>Trofa</i> | Escola E.B. 1 | 0079 |
| 64 | POMBEIRO | <i>Bustelo</i> | Loteamento | 0238 |
| 65 | POMBEIRO | <i>Ramalhal</i> | Escola E.B. 1 | 0256 |
| 66 | POMBEIRO | | Centro Escolar | 0315 |
| 67 | POMBEIRO | | Rua de S. Bartolomeu | 0334 |
| 68 | RANDE | <i>Longra</i> | Escola E.B. 1 | 0051 |
| 69 | RANDE | <i>Longra</i> | E.N. 207 | 0113 |
| 70 | REFONTOURA | <i>Cimo de Vila</i> | Escola E.B. 1 | 0294 |
| 71 | REFONTOURA | <i>Maias</i> | | 0178 |
| 72 | REFONTOURA | <i>Zebros</i> | | 0248 |
| 73 | REGILDE | <i>Cruzeiro</i> | Escola E.B. 1 | 0058 |
| 74 | REGILDE | | Centro Comercial Pereiras | 0188 |
| 75 | REGILDE | | E.N. | 0257 |
| 76 | REGILDE | <i>Valinhas</i> | Campo de Futebol | 0335 |
| 77 | REVINHADE | <i>Cruzeiro</i> | | 0070 |
| 78 | REVINHADE | <i>Rapadiça</i> | Escola E.B. 1 | 0191 |
| 79 | S. J. DE VIZELA | <i>Gozende</i> | Escola E.B. 1 | 0083 |
| 80 | S. J. DE VIZELA | <i>Boavista</i> | E.N. - Junto à Regifel | 0236 |

| | | | | |
|-----|-------------------|---------------------------------|---|------|
| 81 | SANTÃO | <i>N. Sr^a Fátima</i> | Casa Ventuzela | 0053 |
| 82 | SANTÃO | <i>Serrinha</i> | Escola E.B. 1 | 0245 |
| 83 | SANTÃO | | Centro Escolar | 0316 |
| 84 | SENDIM | <i>Parede</i> | Junta de Freguesia | 0067 |
| 85 | SENDIM | <i>Estradinha</i> | Carreira de Cavalo | 0119 |
| 86 | SERNANDE | <i>Burgo</i> | Junta de Freguesia | 0056 |
| 87 | SERNANDE | <i>Telhadinho</i> | Loteamento do Café S. João | 0180 |
| 88 | SOUSA | | Junta de Freguesia | 0085 |
| 89 | SOUSA | <i>Covas</i> | Loteamento | 0233 |
| 90 | TORRADOS | | Traseiras do Centro Comercial | 0068 |
| 91 | TORRADOS | | Café Varanda do Sol - E.M. 564 | 0323 |
| 92 | TORRADOS | <i>Veigas</i> | Nogueirinhas | 0234 |
| 93 | TORRADOS | | Campo de Futebol | 0258 |
| 94 | TORRADOS | | E.M. 562 | 0336 |
| 95 | TORRADOS | | Rua do Calvário | 0337 |
| 96 | UNHÃO | <i>Lombeiro</i> | Escola E.B. 1 | 0076 |
| 97 | UNHÃO | <i>Sargaça</i> | | 0243 |
| 98 | VÁRZEA | <i>Calvário</i> | Escola E.B. 1 | 0292 |
| 99 | VÁRZEA | | Loteamento de Várzea - EM 564 | 0112 |
| 100 | VÁRZEA | | Bairro da Telheira | 0116 |
| 101 | VÁRZEA | | Pastelaria Bodas de Cana - EM 564 | 0293 |
| 102 | VÁRZEA | | Padaria Soares - E.N. 101 | 0242 |
| 103 | VÁRZEA | <i>Boavista</i> | | 0259 |
| 104 | VÁRZEA | | Centro Escolar | 0317 |
| 105 | VÁRZEA | | Loteamento de Cepos | 0338 |
| 106 | VARZIELA | <i>Pedra Maria</i> | Posto de Abastecimento "Kantar" | 0069 |
| 107 | VARZIELA | <i>Cepos</i> | Loteamento | 0177 |
| 108 | VARZIELA | | Igreja - Dr. Rangel | 0192 |
| 109 | VARZIELA | <i>Pedra Maria</i> | Igreja | 0260 |
| 110 | VARZIELA | <i>Forca</i> | Fábrica Clique - E.N. 207 | 0235 |
| 111 | VILA COVA DA LIXA | | Rua da Quebrada | 0291 |
| 112 | VILA COVA DA LIXA | | Av ^a Dr. Machado de Matos | 0171 |
| 113 | VILA COVA DA LIXA | <i>Santo</i> | Escola E.B. 1 | 0183 |
| 114 | VILA COVA DA LIXA | <i>Ladário</i> | Casa do Povo | 0247 |
| 115 | VILA COVA DA LIXA | <i>Eira Vedra</i> | | 0261 |
| 116 | VILA COVA DA LIXA | | Rua D. Pedro IV - Banif | 0311 |
| 117 | VILA COVA DA LIXA | | Rua D. António Ferreira Gomes - Café Roda | 0325 |
| 118 | VILA FRIA | <i>Talhós</i> | Escola E.B. 1 | 0081 |
| 119 | VILA FRIA | | Junto à Igreja - Cemitério | 0237 |
| 120 | VILA VERDE | | Antigo Posto dos Correios | 0050 |
| 121 | VILA VERDE | <i>S. Mamede</i> | Loteamento de S. Mamede | 0230 |

Anexo 3

DISTRIBUIÇÃO DE ECOPONTOS (PAPELÕES) PROPRIEDADE DA SUMA CONCELHO DE FELGUEIRAS

| ID | FREGUESIA | LUGAR | RUA | NÚMERO |
|----|--------------|-----------------------|---|--------|
| 1 | AIÃO | <i>Igreja</i> | Paragem da Biblioteca | 0073 |
| 2 | AIRÃES | <i>Paraíso</i> | Escola E.B. 1 | 0060 |
| 3 | AIRÃES | <i>Cariça</i> | Quinta da Costa | 0115 |
| 4 | AIRÃES | <i>Ansiães</i> | Casa de Ansiães | 0252 |
| 5 | AIRÃES | | Escola E.B. 2-3 | 0167 |
| 6 | AIRÃES | | Centro Escolar | 0320 |
| 7 | AIRÃES | | Quinta do Bacelo | 0326 |
| 8 | BORBA GODIM | | Loteamento dos Lagareiros | 0114 |
| 9 | BORBA GODIM | | Feira da Lixa | 0301 |
| 10 | BORBA GODIM | | Srª Vitorias - Cemitério | 0246 |
| 11 | BORBA GODIM | | Recinto da Feira | 0307 |
| 12 | BORBA GODIM | | Recinto da Feira | 0308 |
| 13 | BORBA GODIM | <i>Vilar</i> | Junto ao Café | 0327 |
| 14 | CARAMOS | <i>Lameirões</i> | Parque de Merendas | 0282 |
| 15 | CARAMOS | <i>Cimo de Vila</i> | | 0120 |
| 16 | CARAMOS | <i>Srª Marta</i> | Loteamento da Mona | 0298 |
| 17 | CARAMOS | | Escola E.B. 1 | 0313 |
| 18 | CARAMOS | | E.N. 101 - Antes do cruzamento de Stª Marta | 0328 |
| 19 | FRIANDE | | Largo da Igreja | 0066 |
| 20 | FRIANDE | <i>Lameiro Morto</i> | Cruz | 0173 |
| 21 | FRIANDE | | Loteamento de Montezelo | 0322 |
| 22 | FRIANDE | <i>Lameiro Morto</i> | Campo de Futebol | 0329 |
| 23 | IDÃES | | Junta de Freguesia | 0078 |
| 24 | IDÃES | | Edifício Milénio | 0164 |
| 25 | IDÃES | | Loteamento do Choqueiro | 0187 |
| 26 | IDÃES | <i>Tarrio</i> | | 0232 |
| 27 | IDÃES | <i>Granja</i> | | 0254 |
| 28 | IDÃES | | Escola C+S | 0309 |
| 29 | JUGUEIROS | <i>Assento</i> | | 0080 |
| 30 | JUGUEIROS | | Junto à Igreja | 0239 |
| 31 | LAGARES | <i>Agra</i> | Escola E.B. 1 | 0082 |
| 32 | MAC. DA LIXA | <i>S. Roque</i> | Cruzamento de Crestins | 0065 |
| 33 | MAC. DA LIXA | <i>Mar. de Simões</i> | Junto à Paragem | 0300 |
| 34 | MAC. DA LIXA | <i>Boavista</i> | | 0255 |
| 35 | MARGARIDE | <i>Quintã</i> | Loteamento | 0051 |
| 36 | MARGARIDE | | Rua dos Bombeiros Voluntários - Escola Profissional | 0054 |
| 37 | MARGARIDE | | Praça da República | 0087 |
| 38 | MARGARIDE | <i>Cachada</i> | Centro Tecnológico do Calçado | 0165 |
| 39 | MARGARIDE | | Praça das Comunidades | 0166 |

| | | | | |
|----|-----------------|----------------------|---|------|
| 40 | MARGARIDE | | Bairro João Paulo II | 0168 |
| 41 | MARGARIDE | <i>Tomadas</i> | Avª General Sarmento Pimentel - Restaurante S. José | 0174 |
| 42 | MARGARIDE | <i>Outeiro</i> | | 0175 |
| 43 | MARGARIDE | <i>Outeiro</i> | Rua Drª Dulce Barros Moura | 0179 |
| 44 | MARGARIDE | | Praça dos Carvalhinhos | 0181 |
| 45 | MARGARIDE | | Avª Dr. Leonardo Coimbra | 0184 |
| 46 | MARGARIDE | | Rua D. Dinis - Loteamento do Património | 0185 |
| 47 | MARGARIDE | | Avª Dr. Leonardo Coimbra - Casa do Benfica | 0189 |
| 48 | MARGARIDE | | Praça Dr. Machado de Matos - C. Comercial 123 | 0226 |
| 49 | MARGARIDE | | Mercado Municipal | 0306 |
| 50 | MARGARIDE | | Hospital Agostinho Ribeiro | 0314 |
| 51 | MARGARIDE | | Loteamento da Cachada | 0330 |
| 52 | MARGARIDE | | Rua D. Miguel Bacelar - Café Palmeiras | 0331 |
| 53 | MARGARIDE | | Rua da Trindade - Traseiras do Edifício Torres | 0332 |
| 54 | MOURE | <i>Covelo</i> | Escola E.B. 1 | 0074 |
| 55 | MOURE | | Loteamento da Igreja | 0193 |
| 56 | MOURE | | Loteamento Marco de Simões | 0172 |
| 57 | PEDREIRA | <i>Vinha</i> | Escola E.B. 1 | 0077 |
| 58 | PEDREIRA | <i>Porta</i> | | 0249 |
| 59 | PENACOVA | <i>Igreja</i> | | 0084 |
| 60 | PENACOVA | | Fábrica Jóia | 0176 |
| 61 | PINHEIRO | <i>Igreja</i> | | 0052 |
| 62 | PINHEIRO | <i>Ribeirinha</i> | Café Vizinho | 0240 |
| 63 | PINHEIRO | | Adega do Vasco | 0333 |
| 64 | POMBEIRO | <i>Trofa</i> | Escola E.B. 1 | 0079 |
| 65 | POMBEIRO | <i>Bustelo</i> | Loteamento | 0238 |
| 66 | POMBEIRO | <i>Ramalhal</i> | Escola E.B. 1 | 0256 |
| 67 | POMBEIRO | | Centro Escolar | 0315 |
| 68 | POMBEIRO | | Rua de S. Bartolomeu | 0334 |
| 69 | RANDE | <i>Longra</i> | Escola E.B. 1 | 0062 |
| 70 | RANDE | <i>Longra</i> | E.N. 207 | 0113 |
| 71 | REFONTOURA | <i>Cimo de Vila</i> | Escola E.B. 1 | 0294 |
| 72 | REFONTOURA | <i>Maias</i> | | 0178 |
| 73 | REFONTOURA | <i>Zebros</i> | | 0248 |
| 74 | REGILDE | <i>Cruzeiro</i> | Escola E.B. 1 | 0058 |
| 75 | REGILDE | | Centro Comercial Pereiras | 0188 |
| 76 | REGILDE | | E.N. | 0257 |
| 77 | REGILDE | <i>Valinhas</i> | Campo de Futebol | 0335 |
| 78 | REVINHADE | <i>Cruzeiro</i> | | 0070 |
| 79 | REVINHADE | <i>Rapadiça</i> | Escola E.B. 1 | 0191 |
| 80 | S. J. DE VIZELA | <i>Gozende</i> | Escola E.B. 1 | 0214 |
| 81 | S. J. DE VIZELA | <i>Boavista</i> | E.N. - Junto à Regifel | 0236 |
| 82 | SANTÃO | <i>N. Srª Fátima</i> | Casa Ventuzela | 0069 |
| 83 | SANTÃO | <i>Serrinha</i> | Escola E.B. 1 | 0245 |
| 84 | SANTÃO | | Centro Escolar | 0316 |
| 85 | SENDIM | <i>Parede</i> | Junta de Freguesia | 0067 |

| | | | | |
|-----|-------------------|--------------------|---|------|
| 86 | SENDIM | <i>Estradinha</i> | Carreira de Cavalo | 0119 |
| 87 | SERNANDE | <i>Burgo</i> | Junta de Freguesia | 0056 |
| 88 | SERNANDE | <i>Telhadinho</i> | Loteamento do Café S. João | 0180 |
| 89 | SOUSA | | Junta de Freguesia | 0085 |
| 90 | SOUSA | <i>Covas</i> | Loteamento | 0233 |
| 91 | TORRADOS | | Traseiras do Centro Comercial | 0068 |
| 92 | TORRADOS | | Café Varanda do Sol - E.M. 564 | 0323 |
| 93 | TORRADOS | <i>Veigas</i> | Nogueirinhas | 0234 |
| 94 | TORRADOS | | Campo de Futebol | 0258 |
| 95 | TORRADOS | | E.M. 562 | 0336 |
| 96 | TORRADOS | | Rua do Calvário | 0337 |
| 97 | UNHÃO | <i>Lombeiro</i> | Escola E.B. 1 | 0076 |
| 98 | UNHÃO | <i>Sargaça</i> | | 0243 |
| 99 | VÁRZEA | <i>Calvário</i> | Escola E.B. 1 | 0292 |
| 100 | VÁRZEA | | Loteamento de Várzea - EM 564 | 0112 |
| 101 | VÁRZEA | | Bairro da Telheira | 0116 |
| 102 | VÁRZEA | | Pastelaria Bodas de Cana - EM 564 | 0293 |
| 103 | VÁRZEA | | Padaria Soares - E.N. 101 | 0242 |
| 104 | VÁRZEA | <i>Boavista</i> | | 0259 |
| 105 | VÁRZEA | | Centro Escolar | 0317 |
| 106 | VÁRZEA | | Loteamento de Cepos | 0338 |
| 107 | VARZIELA | <i>Pedra Maria</i> | Posto de Abastecimento "Kantar" | 0053 |
| 108 | VARZIELA | <i>Cepos</i> | Loteamento | 0177 |
| 109 | VARZIELA | | Igreja - Dr. Rangel | 0192 |
| 110 | VARZIELA | <i>Pedra Maria</i> | Igreja | 0260 |
| 111 | VARZIELA | <i>Forca</i> | Fábrica Clique - E.N. 207 | 0235 |
| 112 | VILA COVA DA LIXA | | Rua da Quebrada | 0291 |
| 113 | VILA COVA DA LIXA | | Avª Dr. Machado de Matos | 0171 |
| 114 | VILA COVA DA LIXA | <i>Santo</i> | Escola E.B. 1 | 0183 |
| 115 | VILA COVA DA LIXA | <i>Ladário</i> | Casa do Povo | 0247 |
| 116 | VILA COVA DA LIXA | <i>Eira Vedra</i> | | 0261 |
| 117 | VILA COVA DA LIXA | | Rua D. Pedro IV - Banif | 0311 |
| 118 | VILA COVA DA LIXA | | Rua D. António Ferreira Gomes - Café Roda | 0325 |
| 119 | VILA FRIA | <i>Talhós</i> | Escola E.B. 1 | 0081 |
| 120 | VILA FRIA | | Junto à Igreja - Cemitério | 0237 |
| 121 | VILA VERDE | | Antigo Posto dos Correios | 0050 |
| 122 | VILA VERDE | <i>S. Mamede</i> | Loteamento de S. Mamede | 0230 |

Anexo 4

DISTRIBUIÇÃO DE ECOPONTOS (VIDRÕES) PROPRIEDADE DA SUMA CONCELHO DE FELGUEIRAS

| ID | FREGUESIA | LUGAR | RUA | NÚMERO |
|----|--------------|----------------|---|--------|
| 1 | AIÃO | Igreja | Paragem da Biblioteca | 0073 |
| 2 | AIRÃES | Paraíso | Escola E.B. 1 | 0060 |
| 3 | AIRÃES | Carriça | Quinta da Costa | 0115 |
| 4 | AIRÃES | Ansiães | Casa de Ansiães | 0252 |
| 5 | AIRÃES | | Escola E.B. 2-3 | 0167 |
| 6 | AIRÃES | | Centro Escolar | 0320 |
| 7 | AIRÃES | | Quinta do Bacelo | 0326 |
| 8 | BORBA GODIM | | Loteamento dos Lagareiros | 0114 |
| 9 | BORBA GODIM | | Feira da Lixa | 0301 |
| 10 | BORBA GODIM | | Srª Vitórias - Cemitério | 0246 |
| 11 | BORBA GODIM | Vilar | Junto ao Café | 0327 |
| 12 | CARAMOS | Lameirões | Parque de Merendas | 0282 |
| 13 | CARAMOS | Stª Marta | Loteamento da Mona | 0298 |
| 14 | CARAMOS | Cimo de Vila | | 0120 |
| 15 | CARAMOS | | Escola E.B. 1 | 0313 |
| 16 | CARAMOS | | E.N. 101 - Antes do cruzamento de Stª Marta | 0328 |
| 17 | FRIANDE | | Largo da Igreja | 0066 |
| 18 | FRIANDE | Lameiro Morto | Cruz | 0173 |
| 19 | FRIANDE | | Loteamento de Montezelo | 0322 |
| 20 | FRIANDE | Lameiro Morto | Campo de Futebol | 0329 |
| 21 | IDÃES | | Junta de Freguesia | 0078 |
| 22 | IDÃES | | Edifício Milénio | 0164 |
| 23 | IDÃES | | Loteamento do Choqueiro | 0187 |
| 24 | IDÃES | Tarrio | | 0232 |
| 25 | IDÃES | Granja | | 0254 |
| 26 | JUGUEIROS | Assento | | 0080 |
| 27 | JUGUEIROS | | Junto à Igreja | 0239 |
| 28 | LAGARES | Agra | Escola E.B. 1 | 0082 |
| 29 | MAC. DA LIXA | S. Roque | Cruzamento de Crestins | 0065 |
| 30 | MAC. DA LIXA | Mar. de Simães | Junto à Paragem | 0300 |
| 31 | MAC. DA LIXA | Boavista | | 0255 |
| 32 | MARGARIDE | | Rua dos Bombeiros Voluntários - Escola Profissional | 0054 |
| 33 | MARGARIDE | Quintã | Loteamento | 0086 |
| 34 | MARGARIDE | | Praça da República | 0089 |
| 35 | MARGARIDE | Cachada | Centro Tecnológico do Calçado | 0165 |
| 36 | MARGARIDE | | Praça das Comunidades | 0166 |
| 37 | MARGARIDE | | Bairro João Paulo II | 0168 |
| 38 | MARGARIDE | | Praça Dr. Machado de Matos - C. Comercial 123 | 0226 |
| 39 | MARGARIDE | Tomadas | Avª General Sarmento Pimentel - Restaurante S. José | 0174 |

| | | | | |
|----|-----------------|---------------------------|--|--------|
| 40 | MARGARIDE | Outeiro | | 0175 |
| 41 | MARGARIDE | Outeiro | Rua Dr ^a Dulce Barros Moura | 0179 |
| 42 | MARGARIDE | | Praça dos Carvalhinhos | 0181 |
| 43 | MARGARIDE | | Av ^a Dr. Leonardo Coimbra | 0184 |
| 44 | MARGARIDE | | Rua D. Dinis - Loteamento do Património | 0185 |
| 45 | MARGARIDE | | Av ^a Dr. Leonardo Coimbra - Casa do Benfica | 0189 |
| 46 | MARGARIDE | | Hospital Agostinho Ribeiro | 0314 |
| 47 | MARGARIDE | | Loteamento da Cachada | 0330 |
| 48 | MARGARIDE | | Rua D. Miguel Bacelar - Café Palmeiras | 0331 |
| 49 | MARGARIDE | | Rua da Trindade - Traseiras do Edifício Torres | 0332 |
| 50 | MOURE | Covelo | Escola E.B. 1 | 0074 |
| 51 | MOURE | | Loteamento da Igreja | 0193-1 |
| 52 | MOURE | | Loteamento Marco de Simões | 0172 |
| 53 | PEDREIRA | Vinha | Escola E.B. 1 | 0077 |
| 54 | PEDREIRA | Porta | | 0249 |
| 55 | PENACOVA | Igreja | | 0084 |
| 56 | PENACOVA | | Fábrica Jóia | 0176 |
| 57 | PINHEIRO | Igreja | | 0052 |
| 58 | PINHEIRO | Ribeirinha | Café Vizinho | 0240 |
| 59 | PINHEIRO | | Adega do Vasco | 0333 |
| 60 | POMBEIRO | Trofa | Escola E.B. 1 | 0079 |
| 61 | POMBEIRO | Bustelo | Loteamento | 0238 |
| 62 | POMBEIRO | Ramalhal | Escola E.B. 1 | 0256 |
| 63 | POMBEIRO | | Centro Escolar | 0315 |
| 64 | POMBEIRO | | Rua de S. Bartolomeu | 0334 |
| 65 | RANDE | Longra | Escola E.B. 1 | 0064 |
| 66 | RANDE | Longra | E.N. 207 | 0113 |
| 67 | REFONTOURA | Cimo de Vila | Escola E.B. 1 | 0061 |
| 68 | REFONTOURA | Maias | | 0178 |
| 69 | REFONTOURA | Zebros | | 0248 |
| 70 | REGILDE | Cruzeiro | Escola E.B. 1 | 0058 |
| 71 | REGILDE | | Centro Comercial Pereiras | 0193 |
| 72 | REGILDE | | E.N. | 0257 |
| 73 | REGILDE | Valinhas | Campo de Futebol | 0335 |
| 74 | REVINHADE | Cruzeiro | | 0070 |
| 75 | REVINHADE | Rapadiça | Escola E.B. 1 | 0191 |
| 76 | SANTÃO | N. Sr ^a Fátima | Casa Ventuzela | 0053 |
| 77 | SANTÃO | Serrinha | Escola E.B. 1 | 0245 |
| 78 | SANTÃO | | Centro Escolar | 0316 |
| 79 | S. J. DE VIZELA | Gozende | Escola E.B. 1 | 0214 |
| 80 | S. J. DE VIZELA | Boavista | E.N. - Junto à Regifel | 0236 |
| 81 | SENDIM | Parede | Junta de Freguesia | 0067 |
| 82 | SENDIM | Estradinha | Carreira de Cavalo | 0119 |
| 83 | SERNANDE | Burgo | Junta de Freguesia | 0056 |
| 84 | SERNANDE | Telhadinho | Loteamento do Café S. João | 0180 |
| 85 | SOUSA | | Junta de Freguesia | 0085 |

| | | | | |
|-----|-------------------|-------------|---|------|
| 86 | SOUSA | Covas | Loteamento | 0279 |
| 87 | TORRADOS | | Traseiras do Centro Comercial | 0068 |
| 88 | TORRADOS | | Café Varanda do Sol - E.M. 564 | 0323 |
| 89 | TORRADOS | Veigas | Nogueirinhas | 0234 |
| 90 | TORRADOS | | Campo de Futebol | 0258 |
| 91 | TORRADOS | | E.M. 562 | 0336 |
| 92 | TORRADOS | | Rua do Calvário | 0337 |
| 93 | UNHÃO | Lombeiro | Escola E.B. 1 | 0076 |
| 94 | UNHÃO | Sargaça | | 0243 |
| 95 | VÁRZEA | Calvário | Escola E.B. 1 | 0292 |
| 96 | VÁRZEA | | Loteamento de Várzea - EM 564 | 0112 |
| 97 | VÁRZEA | | Bairro da Telheira | 0116 |
| 98 | VÁRZEA | | Pastelaria Bodas de Cana - EM 564 | 0293 |
| 99 | VÁRZEA | | Padaria Soares - E.N. 101 | 0242 |
| 100 | VÁRZEA | Boavista | | 0259 |
| 101 | VÁRZEA | | Centro Escolar | 0317 |
| 102 | VÁRZEA | | Loteamento de Cepos | 0338 |
| 103 | VARZIELA | Pedra Maria | Posto de Abastecimento "Kantar" | 0069 |
| 104 | VARZIELA | Cepos | Loteamento | 0177 |
| 105 | VARZIELA | | Igreja - Dr. Rangel | 0192 |
| 106 | VARZIELA | Pedra Maria | Igreja | 0260 |
| 107 | VARZIELA | Forca | Fábrica Clique - E.N. 207 | 0235 |
| 108 | VILA COVA DA LIXA | | Rua da Quebrada | 0291 |
| 109 | VILA COVA DA LIXA | | Av ^a Dr. Machado de Matos | 0171 |
| 110 | VILA COVA DA LIXA | Santo | Escola E.B. 1 | 0183 |
| 111 | VILA COVA DA LIXA | Ladário | Casa do Povo | 0090 |
| 112 | VILA COVA DA LIXA | Eira Vedra | | 0261 |
| 113 | VILA COVA DA LIXA | | Rua D. Pedro IV - Banif | 0311 |
| 114 | VILA COVA DA LIXA | | Rua D. António Ferreira Gomes - Café Roda | 0325 |
| 115 | VILA FRIA | Talhós | Escola E.B. 1 | 0081 |
| 116 | VILA FRIA | | Junto à Igreja - Cemitério | 0237 |
| 117 | VILA VERDE | | Antigo Posto dos Correios | 0050 |
| 118 | VILA VERDE | S. Mamede | Loteamento de S. Mamede | 0230 |

Anexo 5

DISTRIBUIÇÃO DE ECOPONTOS (EMBALÕES)

PROPRIEDADE DA C. M. FELGUEIRAS CONCELHO DE FELGUEIRAS

| ID | FREGUESIA | LUGAR | RUA | NÚMERO |
|----|-------------------|---------------|--|--------|
| 1 | AIÃO | | Junta de Freguesia | 1043 |
| 2 | BORBA DE GODIM | | Escola C+S | 1014 |
| 3 | CARAMOS | | Café Lopes | 1044 |
| 4 | FRIANDE | Posmil | Bosque | 1045 |
| 5 | FRIANDE | Tomadas | Cruzamento da Giestinha | 1046 |
| 6 | IDÃES | | Escola C+S | 1015 |
| 7 | LAGARES | | Escola E.B. 2-3 | 1016 |
| 8 | LAGARES | Campas | Fábrica dos Alemães | 1047 |
| 9 | LAGARES | Agueiros | Loteamento | 1048 |
| 10 | LAGARES | Cadeado | E.N. 101-3 | 1049 |
| 11 | LORDELO | | Igreja - Junto ao Café | 1050 |
| 12 | MARGARIDE | | Alameda Stª Quitéria | 1022 |
| 13 | MARGARIDE | | Rua Dr. José Leal Castro Faria - Junto ao Edifício Impacto | 1023 |
| 14 | MARGARIDE | | Avª Dr. Ribeiro de Magalhães - Junto à Marfel | 1051 |
| 15 | MARGARIDE | | Rua do Curral - ESTGF | 1052 |
| 16 | MARGARIDE | | Restaurante Cangalho | 0321 |
| 17 | MARGARIDE | | Restaurante S. Pedro | 1054 |
| 18 | MARGARIDE | Boucinhas | Garagem dos Carvalinhos | 1055 |
| 19 | MARGARIDE | | E.M. 562 - Junto aos Pneus Josilex | 1056 |
| 20 | SENDIM | Cab. de Porca | Loteamento | 1057 |
| 21 | VILA COVA DA LIXA | | Largo das Carvalheiras | 0324 |

Anexo 6

DISTRIBUIÇÃO DE ECOPONTOS (PAPELÕES)

PROPRIEDADE DA C. M. FELGUEIRAS CONCELHO DE FELGUEIRAS

| ID | FREGUESIA | LUGAR | RUA | NÚMERO |
|----|-------------------|---------------|--|--------|
| 1 | AIÃO | | Junta de Freguesia | 1043 |
| 2 | BORBA DE GODIM | | Escola C+S | 1014 |
| 3 | CARAMOS | | Café Lopes | 1044 |
| 4 | FRIANDE | Posmil | Bosque | 1045 |
| 5 | FRIANDE | Tomadas | Cruzamento da Giestinha | 1046 |
| 6 | LAGARES | | Escola E.B. 2-3 | 1016 |
| 7 | LAGARES | Campas | Fábrica dos Alemães | 1047 |
| 8 | LAGARES | Agueiros | Loteamento | 1048 |
| 9 | LAGARES | Cadeado | E.N. 101-3 | 1049 |
| 10 | LORDELO | | Igreja - Junto ao Café | 1050 |
| 11 | MARGARIDE | | Alameda Stª Quitéria | 1022 |
| 12 | MARGARIDE | | Rua Dr. José Leal Castro Faria - Junto ao Edifício Impacto | 1023 |
| 13 | MARGARIDE | | Avª Dr. Ribeiro de Magalhães - Junto à Marfel | 1051 |
| 14 | MARGARIDE | | Rua do Curral - ESTGF | 1052 |
| 15 | MARGARIDE | | Restaurante Cangalho | 0321 |
| 16 | MARGARIDE | | Restaurante S. Pedro | 1054 |
| 17 | MARGARIDE | Boucinhas | Garagem dos Carvalinhos | 1055 |
| 18 | MARGARIDE | | E.M. 562 - Junto aos Pneus Josilex | 1056 |
| 19 | SENDIM | Cab. de Porca | Loteamento | 1057 |
| 20 | VILA COVA DA LIXA | | Largo das Carvalheiras | 0324 |

Anexo 7

DISTRIBUIÇÃO DE ECOPONTOS (VIDRÕES)

PROPRIEDADE DA C. M. FELGUEIRAS CONCELHO DE FELGUEIRAS

| ID | FREGUESIA | LUGAR | RUA | NÚMERO |
|----|-------------------|---------------|--|--------|
| 1 | AIÃO | | Junta de Freguesia | 1051 |
| 2 | BORBA DE GODIM | | Escola C+S | 1014 |
| 3 | CARAMOS | | Café Lopes | 1052 |
| 4 | FRIANDE | Posmil | Bosque | 1053 |
| 5 | FRIANDE | Tomadas | Cruzamento da Giestinha | 1054 |
| 6 | IDÃES | | Escola C+S | 1015 |
| 7 | IDÃES | | Largo do Cruzeiro | 1022 |
| 8 | LAGARES | | Escola E.B. 2-3 | 1016 |
| 9 | LAGARES | Campas | Fábrica dos Alemães | 1055 |
| 10 | LAGARES | Agueiros | Loteamento | 1056 |
| 11 | LAGARES | Cadeado | E.N. 101-3 | 1057 |
| 12 | LORDELO | | Igreja - Junto ao Café | 1058 |
| 13 | MARGARIDE | | Alameda Stª Quitéria | 1029 |
| 14 | MARGARIDE | | Rua Dr. José Leal Castro Faria - Junto ao Edifício Impacto | 1030 |
| 15 | MARGARIDE | | Avª Dr. Ribeiro de Magalhães - Junto à Marfel | 1059 |
| 16 | MARGARIDE | | Rua do Curral - ESTGF | 1060 |
| 17 | MARGARIDE | | Restaurante Cangalho | 0321 |
| 18 | MARGARIDE | | Restaurante S. Pedro | 1062 |
| 19 | MARGARIDE | Boucinhas | Garagem dos Carvalinhos | 1063 |
| 20 | MARGARIDE | | E.M. 562 - Junto aos Pneus Josilex | 1064 |
| 21 | SENDIM | Cab. de Porca | Loteamento | 1065 |
| 22 | VILA COVA DA LIXA | | Largo das Carvalheiras | 0324 |