



FCTUC FACULDADE DE CIÊNCIAS  
E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

DEPARTAMENTO DE  
ENGENHARIA MECÂNICA

# **Avaliação do desempenho da recolha de resíduos de embalagens e medicamentos fora de uso**

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia do  
Ambiente na Especialidade de Tecnologias e Gestão do Ambiente

**Autor**

**Flávia Castanheira Santos Nunes**

**Orientadores**

**José Carlos Miranda Góis**

**João Miguel Vaz (ECOGESTUS, Lda.)**

**Júri**

**Presidente** Professor Doutor Adélio Manuel Rodrigues Gaspar  
Professor Auxiliar da Universidade de Coimbra

Professora Doutora Margarida Maria João de Quina  
Professora Auxiliar da Universidade de Coimbra  
Professor Doutor José Carlos Miranda Góis  
Professor Auxiliar da Universidade de Coimbra

---

**ecogestus** ECOGESTUS Lda  
Resíduos, Estudos e Soluções Lda

**Coimbra, julho, 2015**



## Agradecimentos

Tenho a fazer um especial agradecimento a todas as famílias que aceitaram participar neste estudo, recebendo-me nas suas casas e mostrando-se tão interessadas e disponíveis em colaborar ao longo de seis meses. Sem elas não poderia desenvolver da mesma forma este trabalho e contribuir para o propósito da Valormed, de alcançar um melhor desempenho na recolha de resíduos de embalagens e de medicamentos fora de uso.

É a esta entidade também e ao Engenheiro João Vaz, Diretor Geral da ECOGESTUS Lda (empresa de consultadoria na área do ambiente, sediada na Figueira da Foz) que presto o meu agradecimento pela orientação prestada ao longo do desenrolar deste estudo e pela oportunidade de contribuir para um estudo nacional.

Do mesmo modo, tenho também a fazer um agradecimento ao Professor Doutor José Carlos Miranda Góis pela orientação e pela grande disponibilidade que sempre demonstrou em me auxiliar.

Por fim, não poderia deixar de agradecer aos meus pais por todo o apoio e por me proporcionarem chegar até onde cheguei.



## Resumo

Os efeitos negativos do despejo de resíduos de medicamentos diretamente no meio ambiente têm sido identificados e investigados por diversos autores, pelo que importa minimizá-los de modo a obter uma melhor qualidade ambiental, em particular dos recursos hídricos. A Valormed, que é a entidade em Portugal que detém a responsabilidade da gestão destes resíduos, com o propósito de alcançar um melhor desempenho ao nível da recolha destes resíduos encomendou um estudo à ECOGESTUS Lda, do qual este trabalho é parte integrante, tendo como amostra a população dos distritos de Castelo Branco, Coimbra e Aveiro.

Os objetivos do estudo passam por compreender os hábitos e conhecimentos da população de cada habitação relativamente ao descarte de medicamentos fora de uso e estimar as quantidades respetivas de medicamentos e resíduos gerados num período de seis meses. Foram realizadas três entrevistas a cada família, espaçadas de seis meses cada, e feita uma análise e interpretação dos dados obtidos. Paralelamente ao estudo coordenado pela ECOGESTUS Lda, foram também realizados inquéritos junto de farmácias e utentes dos serviços de saúde dos distritos de Coimbra e Castelo Branco, com o intuito de comprovar e complementar os resultados obtidos junto das famílias.

Os resultados obtidos mostram que em 100% das residências das famílias entrevistadas existiam medicamentos, no entanto as quantidades de resíduos recolhidos pela Valormed correspondem apenas a cerca de um quarto dos resíduos gerados pelas famílias. Torna-se assim necessário desenvolver estratégias de comunicação e de informação mais eficazes que permitam sensibilizar a população ou incentivos para intensificar a colaboração dos consumidores no encaminhamento dos medicamentos fora de uso para sistema de recolha.

A reduzida dimensão da amostra e o facto de alguns entrevistados poderem “filtrar” algumas informações e medicamentos durante as entrevistas induzem um grau de incerteza relativamente elevado, que só é possível baixar com o aumento da dimensão da amostra e o refinamento por tipo de famílias e regiões.

**Palavras-chave:** Farmácias, Resíduos de Medicamentos, Poluição, Valormed.



## **Abstract**

The negative effects of the drug waste disposal directly into the environment have been identified and investigated by several authors, therefore is important to minimize these effects to achieve a better environmental quality, especially for water. In Portugal the responsibility to manage these wastes belong to Valormed. In order to improve collection performance Valormed commissioned a study to ECOGESTUS Lda for the population of the centre of Portugal. This work is part of this population for the districts of Castelo Branco, Coimbra and Aveiro.

The goal of this study is to understand the habits and knowledge about disposal of unused medicines and the amount of drugs and waste generated for a period of six months. Three interviews were conducted at each family every three months and the results obtained are analysed. A parallel survey was carried out at pharmacies and users of health services in the districts of Coimbra and Castelo Branco with the purpose to assist the understanding of the data.

Although 100% of home families interviewed report the consumption of drugs the amount collected by Valormed is only about 25% of the waste produce. Thus communication and information strategies should be more effective to sensitise the population and grants must be adopted to push the cooperation of the consumers for the collection system.

The small size of the sample and the possibility of the interviews to filter some information and type of medicines may increase the inaccuracy, that should be reduce with the increase of the size of the sample and refining of the type of families and regions.

**Keywords** Pharmacies, Medicines waste, Pollution, Valormed.





## Índice

Abstract.....	vii
Índice .....	ix
Índice de Figuras .....	xi
Índice de Tabelas .....	xiii
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Enquadramento .....	1
1.2. Objetivos.....	2
2. ESTADO DA ARTE SOBRE A GESTÃO DE RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS	5
3. METODOLOGIA E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	9
3.1. Método .....	9
3.2. Caracterização da amostra .....	11
3.2.1. Inquéritos às famílias.....	11
3.2.2. Inquéritos às farmácias e aos utentes dos serviços de saúde .....	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	17
4.1. Medicamentos a uso.....	17
4.2. Medicamentos armazenados que não estavam a uso .....	20
4.3. Medicamentos armazenados para entrega na farmácia.....	24
4.4. Total de medicamentos por agregado familiar e <i>per capita</i> .....	25
4.5. Comportamentos, atitudes e conhecimentos relativamente ao descarte de medicamentos .....	26
4.6. Modo de utilização e opinião sobre a caixa oferecida .....	30
4.7. Levantamento de dúvidas, opiniões e alteração de comportamentos .....	31
4.8. Resíduos acumulados.....	34
4.9. Inquéritos às farmácias e aos utentes dos serviços de saúde .....	35
5. SUGESTÕES PARA MELHORIA DO SISTEMA DE RECOLHA E MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES DOS MEDICAMENTOS NO MEIO AMBIENTE..	39
6. CONCLUSÕES .....	41
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	43
APÊNDICE A - INQUÉRITO DA 1ª FASE DO ESTUDO .....	45
APÊNDICE B - INQUÉRITO DA 2ª FASE DO ESTUDO .....	53
APÊNDICE C - INQUÉRITO DA 3ª FASE DO ESTUDO .....	55
APÊNDICE D – INQUÉRITO REALIZADO AOS UTENTES DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.....	57
APÊNDICE E – INQUÉRITO REALIZADO ÀS FARMÁCIAS .....	59



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 - Caixa oferecida às famílias para colocação de medicamentos fora de uso e embalagens vazias com (34x22x18) cm <sup>3</sup> .	11
Figura 3.2 - Localização geográfica das famílias entrevistadas (N=33).	12
Figura 3.3 - Escalão etário dos entrevistados (N=33).	13
Figura 3.4 - Nível de formação académica dos entrevistados (N=33).	13
Figura 3.5 - Situação profissional dos entrevistados (N=33).	13
Figura 3.6 - Escalão de rendimento mensal líquido, em euros, do agregado familiar das famílias entrevistadas (N=33).	14
Figura 3.7 - Situação profissional dos inquiridos nos serviços de saúde (N=38).	15
Figura 3.8 - Idade dos inquiridos nos serviços de saúde (N=38).	15
Figura 4.1 - Local de armazenamento dos medicamentos a uso (N=33).	18
Figura 4.2 - Forma como os medicamentos que estão a uso são guardados (N=33).	18
Figura 4.3 - Exemplos da forma de armazenamento de medicamentos a uso em cozinhas. Em cima, em caixas próprias. Em baixo, à esquerda, fechados em gaveta, e à direita, abertos e à vista.	18
Figura 4.4 - Distribuição estatística das quantidades de medicamentos a uso com prescrição (à direita) e sem prescrição médica (à esquerda).	19
Figura 4.5 - Local onde são armazenados medicamentos que não estão a uso (N=33).	20
Figura 4.6 - Forma como estão guardados os medicamentos que não estão a uso (N=33).	20
Figura 4.7 - Medicamentos armazenados que não estão a uso, de modo fechado, num WC.	20
Figura 4.8 - Distribuição estatística da quantidade de medicamentos que não estão a uso.	21
Figura 4.9 - Motivos para o armazenamento de medicamentos que não estão a uso (N=33).	22
Figura 4.10 - Frequência da revisão à “farmácia doméstica” (N=33).	22
Figura 4.11 - Responsável pela revisão à “farmácia doméstica” (N=33).	23
Figura 4.12 - Motivos pelos quais são descartados os medicamentos (N=33).	23
Figura 4.13 - Local onde são armazenados medicamentos para descarte (N=33).	24
Figura 4.14 - Forma como estão armazenados os medicamentos para descarte (N=33).	24
Figura 4.15 - Distribuição estatística da quantidade de medicamentos armazenados para entrega na farmácia.	25
Figura 4.16 - Distribuição estatística da quantidade total de medicamentos.	26
Figura 4.17 - Meios onde os entrevistados ouviram falar da Valormed (N=33).	27

Figura 4.18 - Destino dado pelos entrevistados aos medicamentos fora de uso (N=33). ...	27
Figura 4.19 - Motivos apresentados para o descarte dos resíduos de medicamentos no lixo (N=7).....	28
Figura 4.20 - Destino dos medicamentos entregues nas farmácias, segundo os entrevistados (N=33).....	28
Figura 4.21 - Motivos apresentados pelos entrevistados para a entrega dos resíduos nas farmácias (N=33). ....	29
Figura 4.22 - Local das caixas para armazenamento dos resíduos de medicamentos, na terceira visita (N=31). ....	30
Figura 4.23 - Local das caixas para armazenamento dos resíduos de medicamentos, na segunda visita (N=33). ....	30
Figura 4.24 - Volume ocupado pelos resíduos na caixa após o primeiro período de acumulação (N=33).....	31
Figura 4.25 - Volume ocupado pelos resíduos na caixa após o segundo período de acumulação (N=31).....	31
Figura 4.26 - Destino dado pelos entrevistados às embalagens vazias que acompanham os medicamentos (N=33).....	32
Figura 4.27 - Destino dado pelos entrevistados aos resíduos acumulados até à data da segunda visita (N=31). ....	33
Figura 4.28 - Destino previsto pelos entrevistados para os resíduos de medicamentos acumulados entre a segunda e a terceira visita (N=31).....	33
Figura 4.29 - Destino dado às embalagens de medicamentos vazias (N=31).....	34
Figura 4.30 - Local de armazenamento dos medicamentos a uso (N=38). ....	36

---

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 3.1 - Tipologia das famílias entrevistadas. ....	12
Tabela 4.1 - Quantidade média de medicamentos a uso, por família. ....	19
Tabela 4.2 - Quantidade média de medicamentos que não estão a uso, por família. ....	21
Tabela 4.3 - Quantidade média de medicamentos armazenados para entrega na farmácia. ....	25
Tabela 4.4 - Quantidade média total de medicamentos. ....	25
Tabela 4.5 - Quantidade média de resíduos acumulados, por família. ....	34
Tabela 4.6 - Tabela de indicadores de produtividade de 2015, do centro de triagem da Valormed (adaptado de <a href="http://www.valormed.pt">www.valormed.pt</a> ) .....	35



# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Enquadramento

Nos últimos anos tem-se assistido a uma crescente preocupação com o meio ambiente, e com ela o interesse em identificar e extinguir as suas fontes poluidoras, com o objetivo de proteger e promover a qualidade de vida, não só do ser humano, como também de todos os seres vivos que habitam o planeta Terra, salvaguardando os seus habitats.

Nos diferentes domínios da poluição do ambiente, os resíduos resultantes do consumo humano assumem uma notável relevância, sejam eles inertes, recicláveis ou possíveis contaminantes, como é o caso dos resíduos de medicamentos. Apesar deste tipo de resíduos não representar um volume considerável, sendo apenas 0,5% do total dos resíduos sólidos urbanos (RSU) em Portugal (Silva, 2012), estes têm sido alvo de grande preocupação e de numerosos estudos, devido às suas características químicas, que elevam o seu potencial de perigosidade para o ambiente.

O expectável crescimento da população mundial e o aumento da qualidade de vida, com conseqüente aumento do grau de envelhecimento da população e aumento da criação de animais para consumo e de companhia, farão com que o uso de produtos farmacêuticos aumente e, por sua vez, a contaminação por eles causada se intensifique. Por estes motivos, é premente a necessidade de um correto descarte dos resíduos de medicamentos, a implementação de medidas de controlo da produção e da distribuição dos mesmos e a consciencialização da indústria farmacêutica e da população para esta problemática. Assim, a responsabilização da prevenção da contaminação deve ser tomada por todas as partes intervenientes (indústria farmacêutica, profissionais da área da saúde, farmacêuticos e consumidores) para que sejam causados os mínimos prejuízos ambientais possíveis.

Um estudo, conduzido em Portugal por Mendes et al. (2010), estimou que 21,7 % dos medicamentos prescritos não são aproveitados. Esta considerável quantidade de medicamentos que se transformam em resíduos deve ter um destino apropriado e é neste sentido que surge a Valormed como a entidade responsável pela gestão dos resíduos de medicamentos e respetivas embalagens.

A Valormed procede à recolha dos resíduos de medicamentos e suas embalagens nas farmácias, que são atualmente o único local disponível para o descarte dos mesmos em

Portugal, e encaminha-os para um centro de triagem. Nesse centro, os resíduos são separados para reciclagem (papel, plástico e vidro) e para incineração, que é o único meio usado em Portugal para a eliminação dos resíduos de medicamentos (Valormed, 2013). Posteriormente, os resíduos são entregues a gestores autorizados que são responsáveis pelo seu tratamento. A incineração a altas temperaturas, com controlo eficaz dos produtos de combustão, é o tratamento de eleição para evitar que haja contaminação ambiental com origem na deposição direta dos fármacos, uma vez que as moléculas orgânicas, a temperaturas na ordem dos 1500 °C – 2000 °C, são efetivamente desintegradas (World Health Organization, 1999).

A ação da Valormed insere-se na estratégia da União Europeia para fazer aumentar a eficácia da prevenção da contaminação do ambiente com produtos farmacêuticos descartados e melhorar a eficiência dos sistemas de recolha de resíduos de medicamentos fora de uso (Valormed, 2015). Por isso, espera-se não só com este estudo a obtenção de resultados mais exatos, quanto às quantidades de resíduos de medicamentos gerados, mas também sensibilizar e promover o correto descarte de medicamentos, acompanhando cada família e esclarecendo e fazendo o levantamento de experiências, dúvidas e opiniões sobre esta temática.

Dado o papel fundamental que a Valormed assume em Portugal, no que diz respeito à gestão de resíduos com tal especificidade, é importante conhecer o seu desempenho e notoriedade, assim como conhecer a evolução dos hábitos de consumo de medicamentos pela população, tendo sido já referido por outros autores a importância da estimativa da quantidade de medicamentos, quer estejam a uso ou armazenados pelas famílias (Proença, 2011). Este é precisamente o propósito deste estudo, que foi encomendado pela Valormed à ECOGESTUS – Resíduos, Estudos e Soluções LDA - empresa de consultadoria e engenharia na área da sustentabilidade ambiental, sediada na Figueira da Foz - sendo parte integrante de um estudo mais amplo a decorrer a nível nacional.

## **1.2. Objetivos**

Os objetivos gerais deste estudo incidem na avaliação do desempenho da recolha de resíduos de embalagens e medicamentos fora de uso em Portugal, realizada pela Valormed, e na avaliação dos comportamentos das famílias portuguesas face ao seu destino. Esta avaliação será feita através dos seguintes meios:



- Levantamento de informação útil para a compreensão dos efeitos do despejo dos medicamentos diretamente no meio ambiente;
- Quantificação dos medicamentos presentes nos lares das famílias, assim como dos resíduos produzidos ao longo de 6 meses;
- Compreensão, do modo como as famílias se comportam, relativamente à gestão dos medicamentos e dos seus resíduos.

Pretende-se com esta avaliação estabelecer um potencial de recolha para a Valormed, correlacionando o consumo de medicamentos com as quantidades de resíduos gerados e comparar este potencial, com os valores atuais de recolha de resíduos de medicamentos nas farmácias. Também se avaliará a notoriedade desta entidade e o nível de consciência ambiental das famílias inquiridas no que diz respeito ao descarte dos medicamentos, através dos inquéritos a serem realizados aquando as três visitas às famílias.

O estudo inerente à elaboração da presente tese incidirá sobre 33 famílias residentes nos distritos de Castelo Branco, Coimbra e Aveiro, tendo sido estes indicados pela ECOGESTUS Lda. Também as entrevistas a realizar complementarmente a este estudo nas farmácias, centros de saúde e hospitais, serão nos mesmos distritos, embora não façam parte integrante de quaisquer resultados a apresentar à Valormed.



## 2. ESTADO DA ARTE SOBRE A GESTÃO DE RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS

Os estudos na área dos resíduos de medicamentos são numerosos e foram já realizados um pouco por todo o mundo, tendo como principais subtemas de incidência o comportamento das populações relativamente ao descarte de medicamentos fora de uso, o conhecimento relativamente à perigosidade associada ao incorreto descarte dos mesmos e as consequências ambientais que desse comportamento advêm (João, 2011; Tong et al., 2010; Kümmerer K., 2009).

Na maioria dos estudos denota-se que é no meio aquático que incide a maior preocupação pela contaminação causada pelas substâncias ativas dos medicamentos, pois este meio serve de recetor para a maioria dos resíduos humanos, podendo interferir diretamente com os ecossistemas (Nunes, 2007, citado por Proença, 2011). Este facto faz com que os organismos aquáticos sejam particularmente vulneráveis aos resíduos farmacêuticos.

Um estudo em lagos experimentais, no Canadá, que foi realizado ao longo de sete anos, mostrou que a exposição crónica a concentrações ambientais de 17-etinilestradiol (um estrogénio encontrado em pílulas anticoncepcionais) levou à feminização dos peixes machos vairão, causando uma redução significativa na sustentabilidade da população. Também mostrou que a contaminação por antibióticos está associada ao aparecimento de novas estirpes de bactérias mais resistentes e pode induzir alterações genéticas e mutações em certas espécies aquáticas (Kidd et al, 2007).

A presença de medicamentos nos meios aquáticos deve-se não só ao incorreto descarte através do saneamento básico, como também se deve à excreção pela urina, uma vez que muitos dos medicamentos possuem propriedades que potenciam a sua bioacumulação e persistência no meio terrestre e aquático. Isto acontece porque as moléculas constituintes dos medicamentos são concebidas de forma a apresentarem alguma resistência à degradação química e metabólica, para que possam cumprir devidamente a sua função no organismo (Carvalho, 2006, citado por Proença, 2011). Por estes motivos a opção de descarte

dos medicamentos através do saneamento básico doméstico é considerada como a opção menos preferível, havendo já evidências das suas consequências. Por exemplo, na Alemanha, foram identificados 36 fármacos diferentes em diversos rios; no Reino Unido, estudos realizados revelaram a presença de fármacos em concentrações superiores a um micrograma por litro em meio aquático e, na Itália, foi detetada a presença de 18 fármacos em oito estações de tratamento de esgoto (João, 2011).

Resumindo, o incorreto descarte de medicamentos pode ser considerado uma ação com efeitos muito prejudiciais, uma vez que os fármacos quando descartados ainda contêm toda a sua atividade bioquímica disponível para atuar, no entanto, não deve ser desprezada a contaminação através da excreção pela urina, uma vez que os processos aplicados nas estações de tratamento de esgoto são muitas vezes ineficazes na remoção de todos os fármacos excretados, de forma inalterada ou metabolizados (Nakada et al., 2006).

Contudo, segundo a LER (Lista Europeia de Resíduos), os resíduos de medicamentos, classificados com o número 20 01 32, são considerados não perigosos, à exceção dos medicamentos provenientes das Unidades de Prestação de Cuidados de Saúde (UPCS) e dos medicamentos citotóxicos, empregues no tratamento de neoplasias malignas (cancro), que são classificados como perigosos, com a numeração 20 01 31 (\*), segundo a Portaria n.º 209/2004 de 3 de março. Estes últimos podem ter proveniência nos resíduos urbanos (RU) e, assim, sofrerem tratamento inadequado (o mesmo tratamento dos resíduos não perigosos).

Para tentar mitigar este problema ambiental, a União Europeia impôs no Artigo 127.º - B da Diretiva Europeia 2004/27/EC, de 31 de março, que os Estados Membros deveriam assegurar a criação de sistemas adequados de recolha de medicamentos não utilizados cujo prazo de validade tenha expirado. No entanto, a diretiva não fornece quaisquer orientações sobre a implementação de esquemas, havendo, por isso, diferenças significativas entre os meios utilizados e o desempenho da recolha, entre os Estados-Membros, aos quais esta Diretiva se dirige, tal como refere um relatório europeu levado a cabo pela *Health Care Without Warm Europe* (2014). Este relatório faz o levantamento de como a Diretiva está a ser aplicada nos países pertencentes à União Europeia e discute os resultados da investigação realizada nas capitais de seis países europeus (Bélgica, Hungria, Itália, Lituânia, Portugal e Reino Unido). O mesmo relatório também adverte para o facto de não estar claro se todos os países cumprem a Diretiva, pois existem países como o Chipre,

Malta e Bulgária onde não foi encontrada nenhuma informação sobre o sistema de recolha de medicamentos fora de uso. De um modo geral, o relatório conclui que as farmácias são o principal ponto de coleta na maioria dos países da União Europeia e que os valores dos resíduos de medicamentos recolhidos variam entre 854 t em Portugal, em 2011, e 31 t na Lituânia, em 2009, entre os seis países sujeitos a investigação. Porém, foi apontada a falta de fidedignidade dos dados obtidos, uma vez que o relatório aponta para a falta de informação disponível sobre o assunto, que possibilite a comparação entre os mesmos anos, e para o facto de que o que é considerado resíduo farmacêutico doméstico variar entre países.

Em Portugal, a gestão de resíduos de embalagens e medicamentos fora de uso é assegurada desde 2001 pela Valormed, entidade gestora do Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens de Medicamentos (SIGREM), tendo sido licenciada pelos Ministros da Economia e do Ambiente e Ordenamento do Território, através de Despacho Conjunto em Fevereiro de 2007, com efeitos a partir de 1 de novembro de 2006, com âmbito de atuação abrangendo os seguintes quatro subsistemas:

a) Resíduos de embalagens de serviço e resíduos de embalagens primárias, secundárias e terciárias, contendo medicamentos e outros produtos fora de uso, nomeadamente, medicamentos homeopáticos, produtos dietéticos, dermocosméticos, produtos de puericultura, e resíduos de produtos veterinários vendidos nas farmácias para os animais domésticos, que tenham sido vendidos ao público, nomeadamente em farmácias comunitárias, parafarmácias ou grandes superfícies;

b) Resíduos de embalagens primárias, secundárias e terciárias resultantes do processo e atividade da indústria farmacêutica e da distribuição, nomeadamente embalagens de matérias-primas, embalagens resultantes das operações de produção e enchimento, embalagens de transporte, bem como resíduos de embalagens de venda provenientes das devoluções das farmácias e dos distribuidores;

c) Resíduos de embalagens primárias, secundárias e terciárias, isentos de medicamentos e de outros produtos produzidos nas farmácias hospitalares e classificados no Grupo II, excluindo as embalagens que saem das farmácias para as enfermarias e salas de tratamento;

d) Resíduos de embalagens de medicamentos e de produtos de uso veterinário não-doméstico, contendo ou não resíduos desses produtos e medicamentos.

No mesmo Despacho, é indicado que as empresas embaladoras de medicamentos e responsáveis pela sua introdução no mercado devem formalizar, através de um acordo, a transferência de responsabilidade pela gestão dos seus resíduos de modo a aderirem ao SIGREM. Assim, as empresas entregam à Valormed as suas declarações anuais referentes ao número de embalagens lançadas no mercado e procedem ao pagamento das contribuições previstas no contrato, sob a designação de “Valor de Contrapartida de Responsabilidade”, financiando assim a gestão dos resíduos.

### **3. METODOLOGIA E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

#### **3.1. Método**

O método de investigação deste estudo tem como base o contacto direto com as famílias através da realização de inquéritos, a um dos elementos de cada agregado familiar, e a quantificação de toda a “farmácia doméstica”. Por “farmácia doméstica” entende-se que sejam todos os medicamentos que estão a uso e todos os que estão armazenados para futuro consumo ou descarte, isto é, todos os medicamentos existentes em cada lar.

Adicionalmente, serão também realizados inquéritos a utentes de centros de saúde e hospitais e aos funcionários de farmácias. Estes inquéritos (em apêndice D e E) realizados apenas para efeitos desta dissertação e de forma independente ao estudo sobre a produção de resíduos de medicamentos, levado a cabo pela ECOGESTUS Lda, serão realizados, aleatoriamente, a quem estiver presente nesses locais e servirão para fornecer informação adicional, permitindo uma análise com uma amostra mais alargada e, possivelmente, corroborar os resultados obtidos através dos inquéritos realizados às famílias.

Os inquéritos realizados às famílias constituem o ponto fulcral do estudo, sendo neles que se irão basear os principais resultados e, por isso, houve uma cuidadosa seleção prévia das famílias que colaboraram no estudo.

Os critérios de seleção das famílias foram indicados pela ECOGESTUS Lda, assim como toda a metodologia a executar. Esta empresa acompanhou todas as fases do estudo, fornecendo orientações e prestando sessões de esclarecimento sobre o modo como deveriam ser conduzidas e documentadas as entrevistas e os dados recolhidos.

A área geográfica em que residem os inquiridos foi o primeiro critério a ser definido. Assim, por questões de acessibilidade, a zona Centro foi a região alvo, compreendendo os distritos de Aveiro, Coimbra e Castelo Branco com especial enfoque na sua sub-região do Pinhal Interior Sul que, em 2014, segundo a *Eurostat*, foi considerada a sub-região mais envelhecida de toda a União Europeia, de modo que, é espetável que se encontre um maior número de população idosa, que tendencialmente é mais consumidora de produtos farmacêuticos.

Outro critério de seleção foi a tipologia da família. Este critério considerou 5 tipologias diferentes e refere-se ao modo de como é constituída a família quanto ao número e idade dos elementos do agregado familiar e quanto ao número e idade dos filhos. Embora não tenha sido estipulado numericamente o número de famílias de cada tipologia a considerar, pretendeu-se que houvesse a maior heterogeneidade possível entre elas, para que a amostra se possa considerar representativa da população em geral.

O processo de recolha de dados nas famílias foi dividido em três fases, espaçadas em cerca de três meses cada. Foi realizado através essencialmente de inquéritos, elaborados pela ECOGESTUS Lda, e pesagens dos resíduos de medicamentos.

Na primeira fase, que se iniciou no final de Setembro de 2014, foi realizada a primeira visita às famílias, onde lhes foi explicado o objetivo do estudo e onde foi entregue uma caixa, Figura 3.1, com o propósito de servir de depósito para os resíduos de medicamentos gerados. Nesta mesma visita realizou-se o primeiro inquérito (em apêndice A). Este inquérito, mais extenso do que os que se realizaram posteriormente, para além de incluir questões relativas aos conhecimentos e hábitos respeitantes ao descarte de medicamentos fora de uso, incluiu também questões que permitiram fazer a caracterização social do agregado familiar, tais como a idade, o sexo, o nível de escolaridade e o rendimento mensal líquido do agregado familiar. No mesmo inquérito, também ficou registada, quantitativamente, a dimensão da “farmácia doméstica”, contabilizada em unidades e em massa, através de uma balança digital, com precisão de décimas de grama, obtendo assim:

- A massa e o número de todos os medicamentos que estivessem a uso, no momento da visita, e que foram prescritos por um médico;
- A massa e o número de todos os medicamentos que estivessem a uso no momento da visita e que não foram prescritos por um médico;
- A massa e o número de todos os medicamentos, com ou sem prescrição médica, que estivessem armazenados e que não estivessem a uso no momento da visita;
- A massa e o número de todos os resíduos de medicamentos que estivessem já separados para entrega na farmácia.





**Figura 3.1 - Caixa oferecida às famílias para colocação de medicamentos fora de uso e embalagens vazias com (34x22x18) cm<sup>3</sup>.**

Aquando a primeira visita às famílias, os inquiridos foram instruídos a colocar todos os medicamentos fora de uso, assim como as suas embalagens, nas caixas oferecidas para o efeito, ao longo de três meses. Findo esse período, foi realizada uma nova visita, dando início a uma nova fase do estudo.

Na segunda fase do estudo, foi quantificado, em unidades e em massa, o que foi depositado na caixa. Foi também realizado um novo inquérito (em apêndice B) a fim de averiguar o ponto de situação do estudo e fazer o levantamento de opiniões e possíveis dúvidas que poderiam ter surgido relativamente ao que se estaria a realizar. Com esta segunda visita, os inquiridos puderam descartar efetivamente os seus resíduos, deixando espaço na caixa para dar início a mais um período de três meses de acumulação, iniciando assim a terceira e última fase do estudo, onde foi realizada, mais uma vez, do mesmo modo, a quantificação dos resíduos gerados e mais um inquérito de opinião, levantamento de dúvidas e observação de comportamentos (em apêndice C).

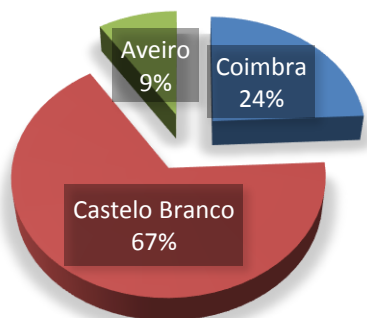
Ao longo de todas as fases foi garantida aos participantes a total confidencialidade da sua identidade relativamente aos dados obtidos nas suas residências, o que facilitou a adesão à participação no estudo. O mesmo sucedeu aquando a realização das entrevistas complementares para esta dissertação, aos utentes dos serviços de saúde.

## **3.2. Caracterização da amostra**

### **3.2.1. Inquéritos às famílias**

No total, o estudo representa a produção de resíduos de medicamentos gerados, num período de seis meses, por 88 pessoas, pertencentes a 33 agregados familiares,

residentes nos distritos de Castelo Branco, Coimbra e Aveiro, com a distribuição geográfica representada na Figura 3.2.



**Figura 3.2 - Localização geográfica das famílias entrevistadas (N=33).**

As famílias foram identificadas quanto à sua tipologia nos tipos A, B, C, D e E, que estão definidos e representados percentualmente na Tabela 3.1.

Contudo, ambos os critérios mencionados estiveram condicionados pela acessibilidade e facilidade em contactar com as famílias, uma vez que o método empregue neste estudo exige alguma proximidade entre as famílias e o entrevistador.

**Tabela 3.1 - Tipologia das famílias entrevistadas.**

Tipologia	Definição	%
A	Casal/indivíduo com mais de 65 anos	24
B	Casal/indivíduo até 35 anos, sem filhos	9
C	Casal/indivíduo com filhos menores de 12 anos	12
D	Casal/indivíduo com filhos maiores de 12 anos	28
E	Casal/indivíduo entre os 35 e os 65 anos, sem filhos	27

Em cada uma das famílias foi dirigido um inquérito a apenas um dos seus elementos, tentando sempre que possível dirigi-lo à pessoa com maior responsabilidade na

gestão dos medicamentos e dos seus resíduos em cada lar. Os inquiridos pertencem 79 % ao sexo feminino e 21 % ao sexo masculino, com as faixas etárias que estão representadas na Figura 3.3 e perfazem uma média de 53 anos.

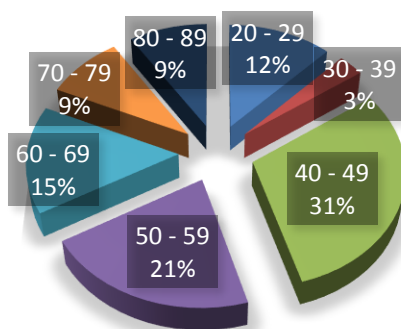


Figura 3.3 - Escalão etário dos entrevistados (N=33).

Relativamente à formação académica (onde não se registou analfabetismo), à situação profissional dos entrevistados e quanto ao rendimento mensal líquido do agregado familiar dos mesmos, as distribuições percentuais são as representadas na Figura 3.4, na Figura 3.5 e na Figura 3.6, respetivamente.

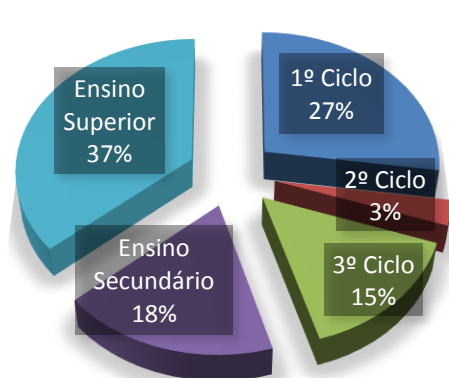


Figura 3.4 - Nível de formação académica dos entrevistados (N=33).

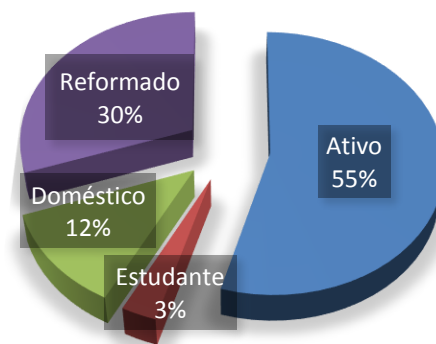
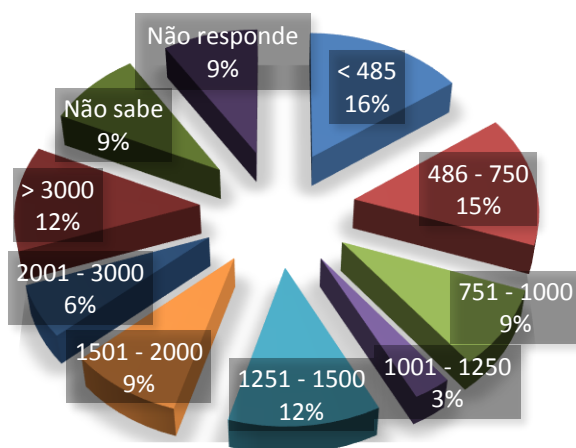


Figura 3.5 - Situação profissional dos entrevistados (N=33).



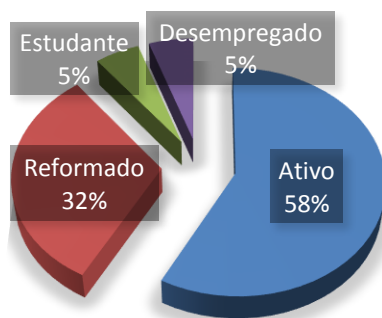
**Figura 3.6 - Escalão de rendimento mensal líquido, em euros, do agregado familiar das famílias entrevistadas (N=33).**

Estas últimas distribuições apresentadas nas Figuras resultaram de modo aleatório, pois não houve seleção das famílias até este nível, a colaborar no estudo, servindo estes aspetos principalmente para caracterizar e perceber o modo como a amostra em causa pode influenciar os resultados.

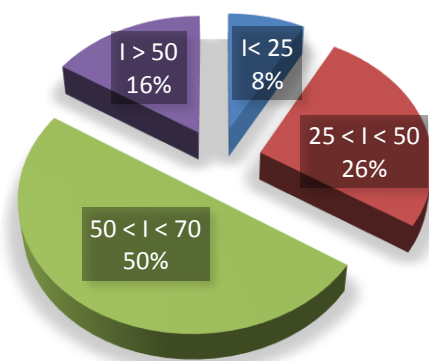
### **3.2.2. Inquéritos às farmácias e aos utentes dos serviços de saúde**

Os inquéritos às farmácias e aos utentes dos serviços de saúde representam uma amostra que contempla, respetivamente:

- 12 farmácias, sendo 75 % pertencentes ao concelho de Coimbra e 25 % ao concelho da Sertã;
- 38 utentes dos serviços de saúde do concelho da Sertã, sendo 76 % do sexo masculino e 24 % do sexo feminino e cujas idades e situações profissionais são as representadas na Figura 3.7 e na Figura 3.8, respetivamente.



**Figura 3.7 - Situação profissional dos inquiridos nos serviços de saúde (N=38).**



**Figura 3.8 - Idade dos inquiridos nos serviços de saúde (N=38).**

Mais uma vez, os aspetos referidos na Figura 3.7 e na Figura 3.8 foram considerados apenas a fim de proporcionar uma perspetiva da constituição da amostra, a nível sociológico.



## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Reforçando a necessidade de controlo da poluição que advém do incorreto descarte dos produtos farmacêuticos, o primeiro inquérito mostrou que em 100 % das residências visitadas existiam medicamentos. Isto evidencia a intensidade com que os produtos farmacêuticos são consumidos e estão presentes no quotidiano da população.

No primeiro inquérito, foram considerados separadamente os medicamentos existentes em cada residência (medicamentos a uso, medicamentos que não estavam a uso e medicamentos separados para entrega na farmácia) e sobre cada tipo foram colocadas questões que possibilitaram a compreensão sobre o modo como é realizada a gestão dos mesmos.

### 4.1. Medicamentos a uso

O primeiro inquérito realizado às famílias revelou que em 90 % delas existia alguém que estava a tomar medicação. Esta elevada percentagem afirma, mais uma vez, a elevada dependência de medicamentos que se verifica atualmente.

A Figura 4.1 mostra que cerca de metade dos inquiridos (46 %), que tinham medicação a uso, a guarda na cozinha. Este facto pode estar relacionado com a conveniência que este local oferece, uma vez que muitas vezes os medicamentos são tomados em concordância com as refeições, ou por a cozinha representar um local de acesso frequente e rotineiro no dia-a-dia. Por sua vez, a Figura 4.2 mostra também que a maioria (43 %) mantém os medicamentos em locais fechados (gavetas, armários, etc...) e que 24 % até possui uma caixa própria para os produtos farmacêuticos, revelando que existe alguma preocupação em mantê-los separados, por questões de segurança ou de organização. Alguns exemplos do modo como são armazenados estes medicamentos foram registados e estão apresentados na Figura 4.3.

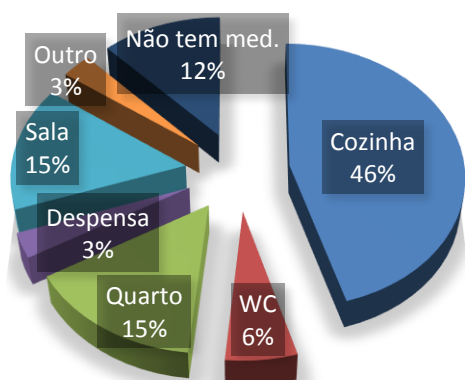


Figura 4.1 - Local de armazenamento dos medicamentos a uso (N=33).

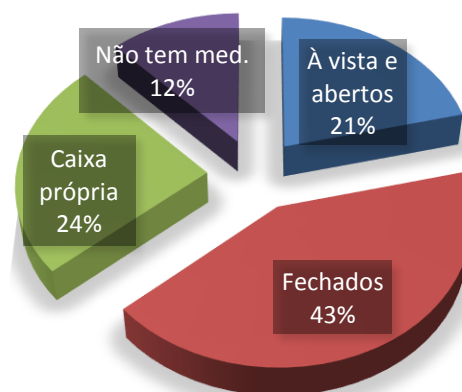


Figura 4.2 - Forma como os medicamentos que estão a uso são guardados (N=33).



Figura 4.3 - Exemplos da forma de armazenamento de medicamentos a uso em cozinhas. Em cima, em caixas próprias. Em baixo, à esquerda, fechados em gaveta, e à direita, abertos e à vista.

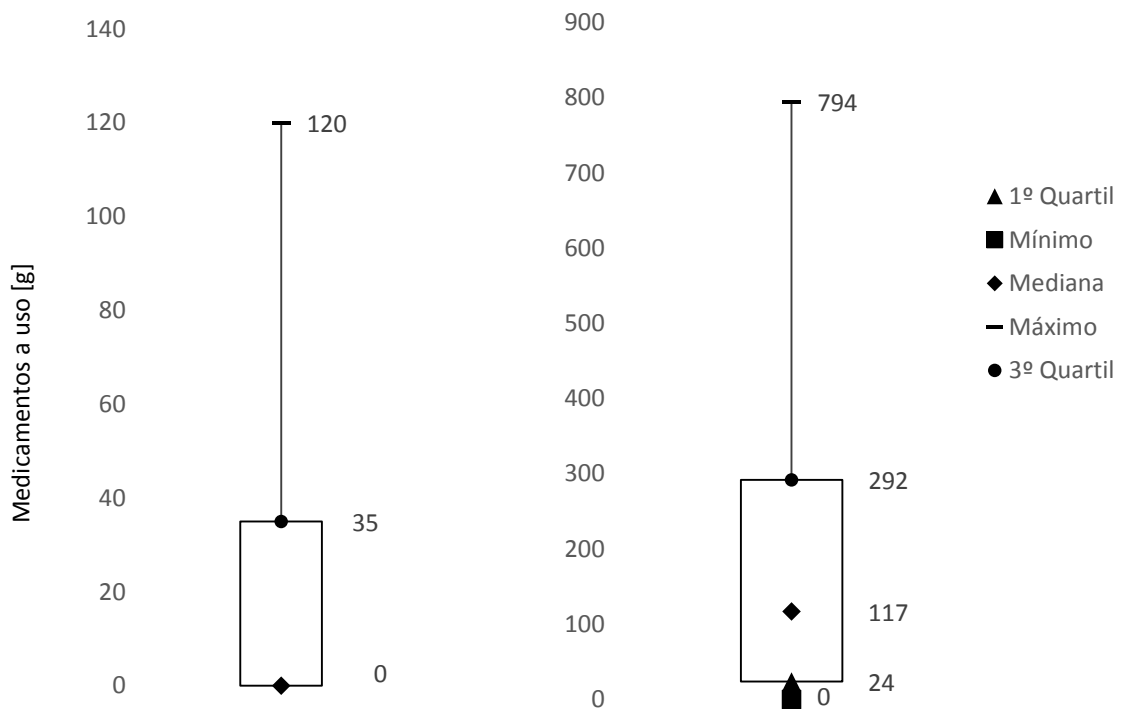
Quanto às quantidades de medicamentos a uso pelas famílias entrevistadas, foram contabilizados os valores médios e com intervalo de confiança (IC) de 90 %, em massa e em unidades, apresentados na Tabela 4.1, distinguindo entre os medicamentos que foram adquiridos com prescrição médica, dos que não o foram. Paralelamente, a Figura 4.4



representa o modo como estatisticamente estão distribuídos os resultados obtidos, relativamente à massa, em gramas, de medicamentos.

**Tabela 4.1 - Quantidade média de medicamentos a uso, por família.**

	Com prescrição		Sem prescrição	
	[g]	[unidades]	[g]	[unidades]
<b>Média</b>	195	5,5	19	0,8
<b>IC 90 %</b>	133 - 258	4 - 7	10 - 28	0,4 - 1



**Figura 4.4 - Distribuição estatística das quantidades de medicamentos a uso com prescrição (à direita) e sem prescrição médica (à esquerda).**

Os valores atrás referidos refletem claramente que a grande parte dos medicamentos, que são consumidos pelos entrevistados, foram adquiridos com receita médica. Pode deduzir-se, portanto, que é importante que as entidades, assim como os profissionais, da área da saúde desempenhem um papel ativo na prevenção da poluição causada pelos resíduos de medicamentos, aconselhando e informando os seus utentes, uma vez que é delas de quem parte indiretamente o motivo para a aquisição dos medicamentos.

## 4.2. Medicamentos armazenados que não estavam a uso

Relativamente a medicamentos armazenados, que não estavam a uso na altura da primeira entrevista, constatou-se que 94 % das famílias inquiridas os possuíam. Também, para estes medicamentos, a cozinha é o local predileto para o seu armazenamento, sendo escolhida por 37 % dos entrevistados (Figura 4.5). No entanto, para estes medicamentos, a percentagem de armazenamento em locais fechados (52 %) ou em caixas próprias (33 %) aumenta, relativamente ao armazenamento dos medicamentos a uso (Figura 4.6 e Figura 4.7).

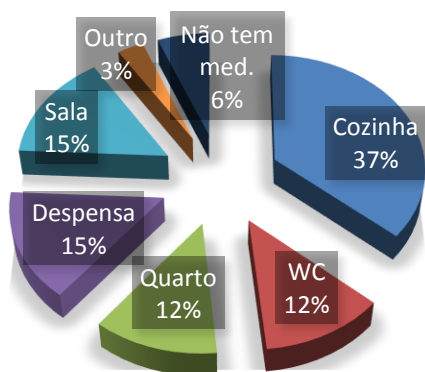


Figura 4.5 - Local onde são armazenados medicamentos que não estão a uso (N=33).

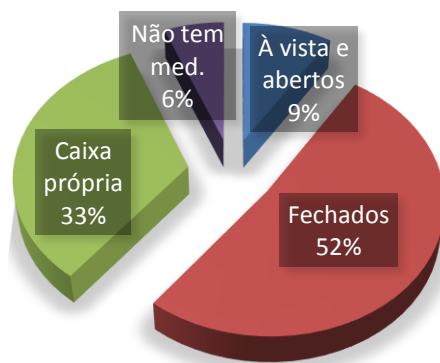


Figura 4.6 - Forma como estão guardados os medicamentos que não estão a uso (N=33)

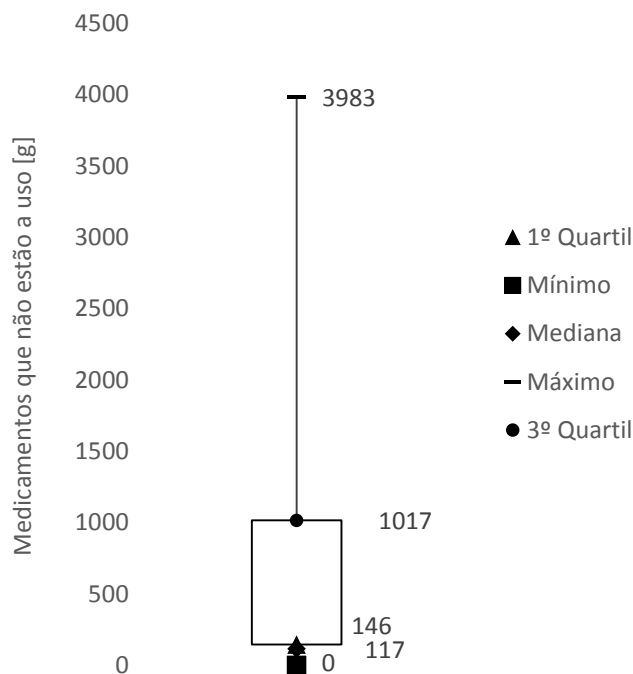


Figura 4.7 - Medicamentos armazenados que não estão a uso, de modo fechado, num WC.

Os medicamentos que não estão a uso representam uma grande parcela da “farmácia doméstica”, e as suas quantidades variam bastante de lar para lar, tal como se depreende da Tabela 4.2 e da análise da Figura 4.8.

**Tabela 4.2 - Quantidade média de medicamentos que não estão a uso, por família.**

	[g]	[unidades]
<b>Média</b>	799	19
<b>IC 90 %</b>	525 - 1072	13 - 25



**Figura 4.8 - Distribuição estatística da quantidade de medicamentos que não estão a uso.**

O principal motivo que leva os entrevistados a armazenar estes medicamentos, é o facto de serem de uso recorrente (46 %). Outra razão significativamente apontada para o armazenamento deve-se ao facto de não ter sido necessário tomar todo o medicamento, pois a embalagem excedia as suas necessidades (30 %), ou simplesmente pelo facto de o medicamento ainda estar dentro do prazo de validade (12 %). Menos frequente, mas também apontado por alguns dos entrevistados, foi o facto de existir quem comprasse várias

embalagens de um mesmo medicamento, a fim de evitar deslocções à farmácia ou aos postos de saúde. Na Figura 4.9 estão representadas as respostas relativas a estas motivações.

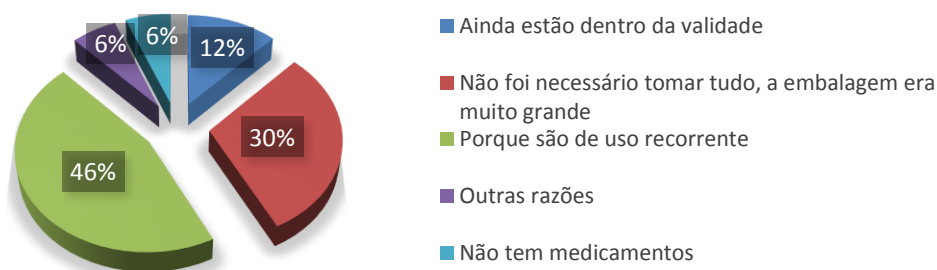


Figura 4.9 - Motivos para o armazenamento de medicamentos que não estão a uso (N=33).

Também relativamente aos medicamentos armazenados, os entrevistados foram questionados sobre se fariam ou não uma revisão às suas “farmácias domésticas” e com que frequência. Por “revisão” entende-se a verificação regular da validade dos medicamentos e limpeza da “farmácia doméstica”. Assim:

- 73 % das famílias afirmaram fazer essa revisão;
- a maioria (43 %) fá-la uma vez por ano, tal como representado na Figura 4.10.

Por sua vez, a Figura 4.11 mostra que a figura maternal (24 %) assume mais essa responsabilidade do que a paternal (6%), uma vez que a opção “Outro” diz respeito, maioritariamente, a agregados familiares onde não existem estas figuras.

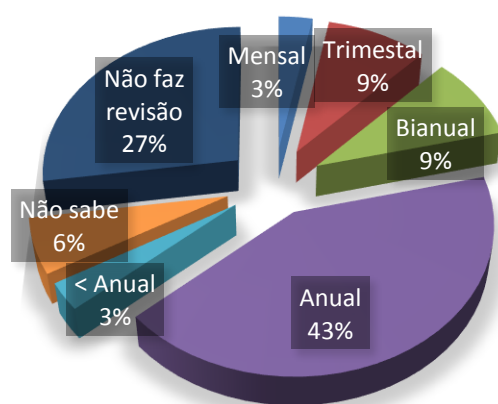


Figura 4.10 - Frequência da revisão à “farmácia doméstica” (N=33).

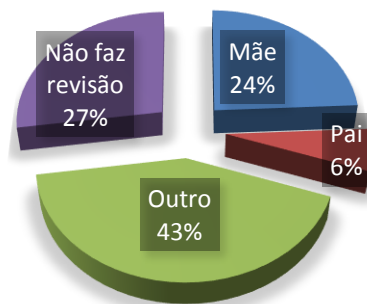


Figura 4.11 - Responsável pela revisão à “farmácia doméstica” (N=33).

Fechando este ponto relativo aos medicamentos armazenados que não estão a uso, os entrevistados responderam, numa grande maioria (79 %), que o principal motivo que os leva a descartar os medicamentos é estes ultrapassarem o seu prazo de validade, tal como representado na Figura 4.12. Este motivo pode justificar a elevada tendência verificada para o grande acúmulo de medicamentos nos lares visitados, uma vez que, no geral, os medicamentos apresentam prazos de validade alargados.

Se por um lado é notável a precaução tomada para que não sejam consumidos medicamentos fora da validade, por outro lado, o armazenamento de certos medicamentos pode influenciar a que estes sejam consumidos erradamente, não havendo ninguém que afirmasse descartar medicamentos quando estes sobravam.

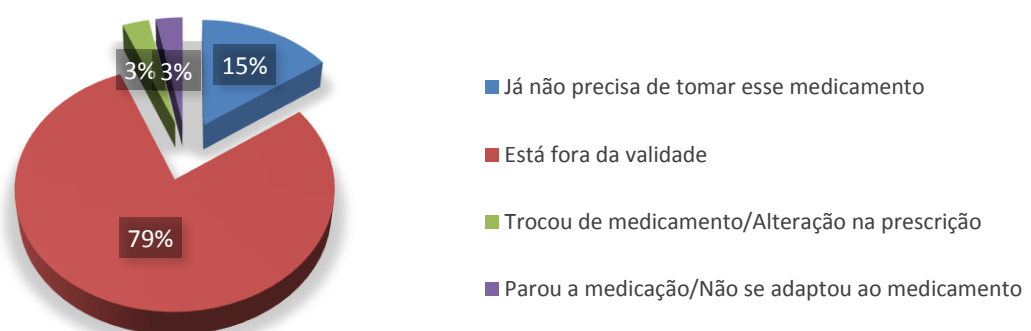


Figura 4.12 - Motivos pelos quais são descartados os medicamentos (N=33).

### 4.3. Medicamentos armazenados para entrega na farmácia

Apesar da elevada percentagem de entrevistados que afirma entregar os medicamentos fora de uso na farmácia, tal como se verá adiante, apenas 18 % das famílias entrevistadas possuíam, na altura da visita, medicamentos separados por estarem fora de uso e que seriam para entregar na farmácia.

Novamente, o principal local onde é habitual armazenarem esses medicamentos é a cozinha, também aqui resguardados (fechados ou numa caixa própria), o que se pode dever ao facto de ser o local onde, normalmente, são depositados os restantes resíduos domésticos (Figura 4.13 e Figura 4.14).

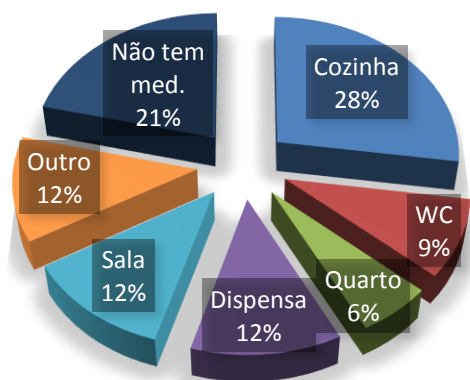


Figura 4.13 - Local onde são armazenados medicamentos para descarte (N=33).

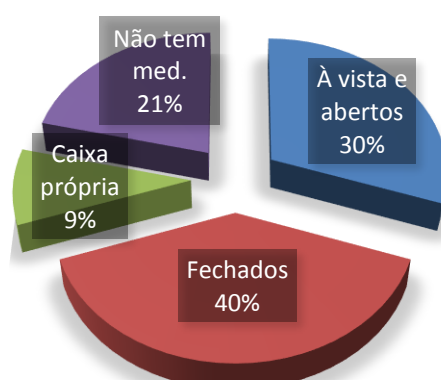


Figura 4.14 - Forma como estão armazenados os medicamentos para descarte (N=33).

Para além do reduzido número de famílias que possuíam resíduos de medicamentos separados para entrega, em média, o que se quantificou foi também bastante reduzido, estando estas quantidades representadas na Tabela 4.3, com a distribuição estatística da Figura 4.15, que realça a elevada quantidade de resíduos nulos contabilizados. Por conseguinte, pode-se interpretar que não existe o hábito generalizado por parte das famílias em separar os resíduos de medicamentos.

Tabela 4.3 - Quantidade média de medicamentos armazenados para entrega na farmácia.

	[g]	[unidades]
<b>Média</b>	51	2
<b>IC 90 %</b>	7 - 95	0,2 - 4

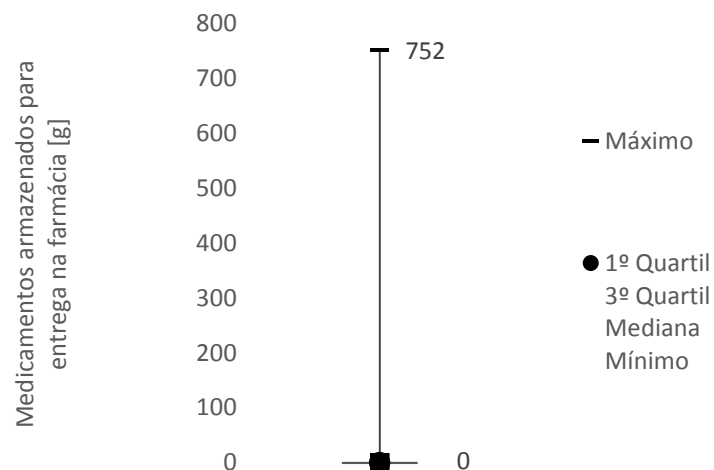


Figura 4.15 - Distribuição estatística da quantidade de medicamentos armazenados para entrega na farmácia.

#### 4.4. Total de medicamentos por agregado familiar e *per capita*

Totalizando todos os medicamentos referidos nos pontos anteriores, resultam os valores expressos na Tabela 4.4, com a distribuição estatística da Figura 4.16.

Tabela 4.4 - Quantidade média total de medicamentos.

	[g]	[unidades]
<b>Média</b>	1064	27
<b>IC 90 %</b>	769 - 1359	21 - 33

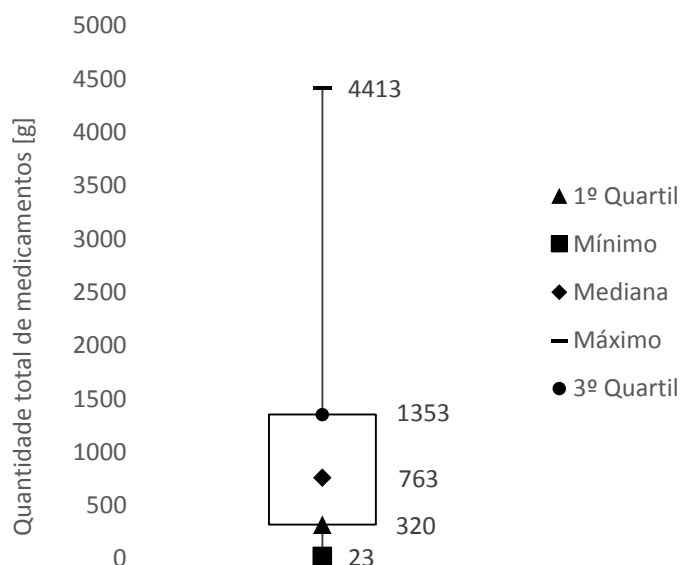


Figura 4.16 - Distribuição estatística da quantidade total de medicamentos.

Os valores tão díspares presentes na amostra, relativamente a todos os tipos de medicamentos e resíduos referidos nesta seção e anteriores, mostram claramente que existe uma grande variância no que respeita às quantidades de medicamentos presentes em cada lar.

#### 4.5. Comportamentos, atitudes e conhecimentos relativamente ao descarte de medicamentos

Este último ponto reúne as respostas dos entrevistados às questões relativas aos comportamentos, atitudes e conhecimentos relativamente ao descarte de medicamentos. Assim, é possível também fazer a análise do desempenho da Valormed quanto à sua visibilidade e quanto ao seu nível de alcance informativo.

Uma vez que 70 % dos entrevistados afirma já ter ouvido falar da Valormed, pode-se considerar que a entidade detém uma visibilidade considerável. Foi através, principalmente, da farmácia, de folhetos e publicidade que esta conquistou tal visibilidade (Figura 4.17), apesar de nem sempre os inquiridos a associarem diretamente à recolha dos resíduos de medicamentos. Comparando este número com a percentagem de 79 % de entrevistados que diz entregar os medicamentos fora de uso na farmácia, é evidente que a



ação que a entidade desenvolve tem maior visibilidade do que propriamente o seu nome. Outro aspeto positivo foi o facto de não haver ninguém que mencionasse descartar os medicamentos através do esgoto doméstico (Figura 4.18), que representa a via de descarte menos recomendável.

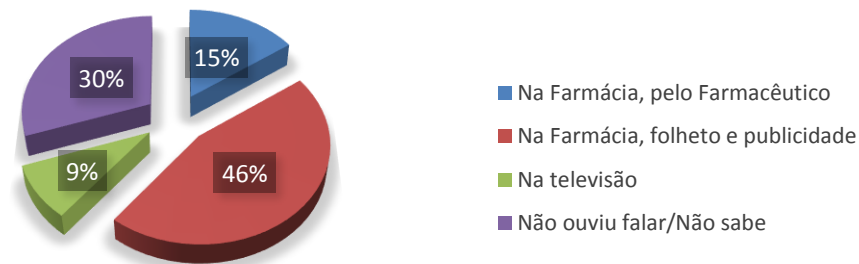


Figura 4.17 - Meios onde os entrevistados ouviram falar da Valormed (N=33).

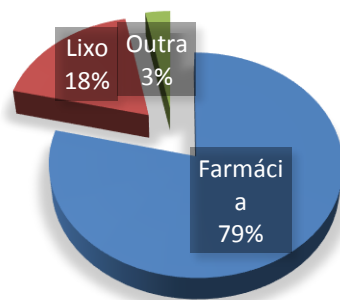


Figura 4.18 - Destino dado pelos entrevistados aos medicamentos fora de uso (N=33).

Analisando a Figura 4.19, os entrevistados que assumiram não entregar os resíduos farmacêuticos nas farmácias fazem-no, principalmente, porque consideram mais prático descartá-los de outras formas, como por exemplo no lixo, não havendo ninguém a afirmar que o faz por considerar que seja o procedimento mais correto.

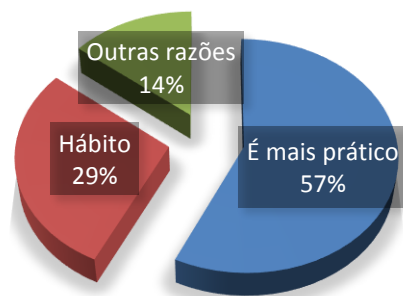


Figura 4.19 - Motivos apresentados para o descarte dos resíduos de medicamentos no lixo (N=7).

Porém, quem não entrega os resíduos na farmácia admite que uma maior proximidade aos locais de entrega, a garantia de que os medicamentos sofrem tratamento adequado ou um incentivo material, pode fazer com que os seus hábitos se alterem.

Dos entrevistados que afirmaram entregar os resíduos nas farmácias, não houve ninguém que afirmasse ter dúvidas sobre o que pode ser entregue e a maioria (73 %) diz que faz essa entrega há mais de 4 anos. No entanto, 52 % admite não saber o que acontece aos medicamentos que são entregues, sendo que apenas 21 % mostrou conhecer o seu verdadeiro destino (Figura 4.20) - a incineração.

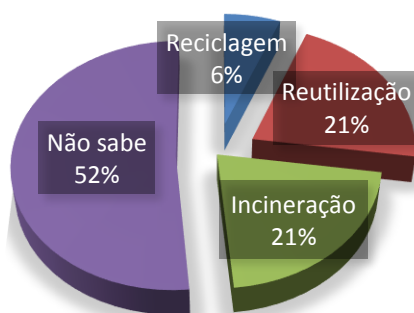
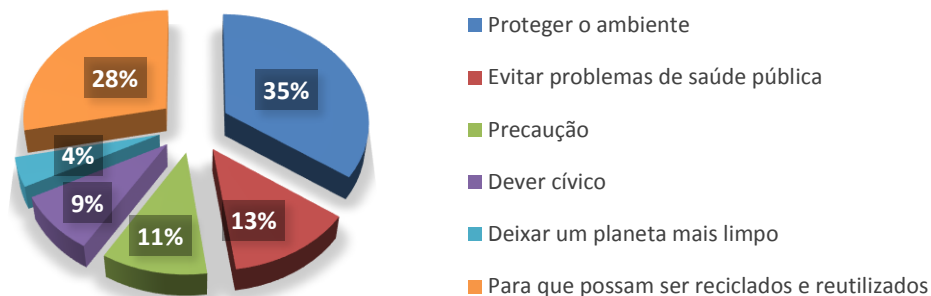


Figura 4.20 - Destino dos medicamentos entregues nas farmácias, segundo os entrevistados (N=33).

Analisando a Figura 4.21 sobre os motivos porque os entrevistados acham que devem entregar os resíduos nas farmácias, retém-se que 35 % dos entrevistados estão cientes de que essa ação ajuda a proteger o ambiente. Apesar disso, uma percentagem considerável de 28 % acha que os medicamentos são reciclados ou reutilizados, mostrando alguma

ignorância perante os potenciais problemas ambientais relacionados com o incorreto descarte dos medicamentos.



**Figura 4.21 - Motivos apresentados pelos entrevistados para a entrega dos resíduos nas farmácias (N=33).**

Por fim, foi pedido aos inquiridos que avaliassem, numa escala crescente, de 1 a 10, o grau de perigosidade:

- Em relação à sua saúde e segurança e das pessoas que com eles habitam, de armazenar medicamentos fora de uso em casa – avaliado, em média, com grau 5 (desvio padrão = 3,5);
- Em relação aos riscos de contaminação para o ambiente, de deitar fora os medicamentos fora de uso para o contentor do lixo – avaliado em média com grau 7 (desvio padrão = 3);
- Em relação aos riscos de contaminação para o ambiente, de deitar fora pelo esgoto doméstico os medicamentos fora de uso – avaliado, em média com grau 8 (desvio padrão = 2,8).

Quanto ao primeiro, dos três pontos atrás referidos, o grau 5 resulta de opiniões mais díspares, uma vez que, no geral, quem tem crianças ou pessoas muito idosas na família, considera num grau elevado de perigosidade armazenar medicamentos fora de uso. Por outro lado, as famílias constituídas por adultos, no geral, classificaram com um grau mais baixo esta perigosidade, pois consideram-se responsáveis na gestão desses medicamentos. Os pontos seguintes resultam de atribuições de grau com menores desvios padrão, mostrando

que de facto, no geral, é atribuído um grau significativo de perigosidade de contaminação ambiental para estas vias de descarte de medicamentos.

#### 4.6. Modo de utilização e opinião sobre a caixa oferecida

Na segunda visita às famílias, realizada quando sucedidos cerca de 3 meses após a primeira, pretendeu-se que fosse feita uma avaliação sobre vários aspetos inerentes ao decorrer do estudo. Foi avaliada a funcionalidade da caixa oferecida e o modo como estava a ser utilizada, foi feito o levantamento de todas as dúvidas (como, por exemplo, sobre o que se pode entregar na farmácia) e foram também entregues brindes e um folheto informativo da Valormed.

Na terceira visita, quando sucedidos 6 meses desde a primeira, foram avaliados mais uma vez os mesmos aspetos referidos anteriormente, assim como a verificação de possíveis alterações de comportamentos. Relativamente a esta visita, é importante referir que a amostra inicial diminuiu em menos duas famílias (7 pessoas), por falta de disponibilidade das mesmas em continuar a colaborar neste estudo.

Constatou-se, à semelhança do que ocorria com o armazenamento dos medicamentos, que a cozinha foi o principal local onde a caixa foi guardada (Figura 4.23 e Figura 4.22). Na segunda visita, 21 % das famílias tinha a caixa à vista e guardada de modo aberto, tendo este número aumentado para 52 %, na data da terceira visita.

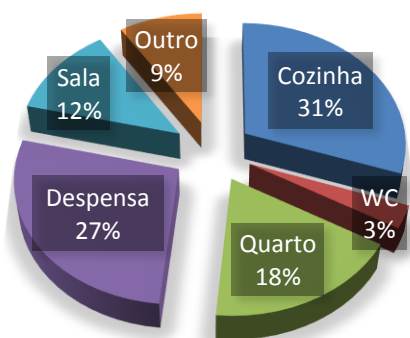


Figura 4.23 - Local das caixas para armazenamento dos resíduos de medicamentos, na segunda visita (N=33).

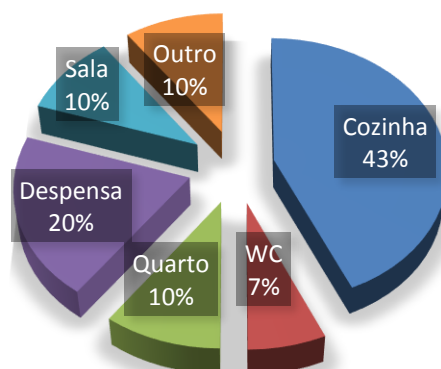


Figura 4.22 - Local das caixas para armazenamento dos resíduos de medicamentos, na terceira visita (N=31).

Relativamente à caixa oferecida, a facilidade do seu uso foi classificada muito positivamente, não tendo sido registada nenhuma reclamação a este nível. Também o seu volume foi classificado de forma bastante positiva, para o armazenamento de todos os resíduos, produzidos em 3 meses, por 94 % dos entrevistados, tendo-se verificado que, apenas num número muito reduzido de casos, este não foi suficiente (Figura 4.24 e Figura 4.25).

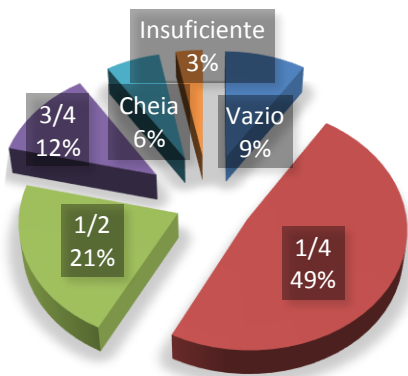


Figura 4.24 - Volume ocupado pelos resíduos na caixa após o primeiro período de acumulação (N=33).

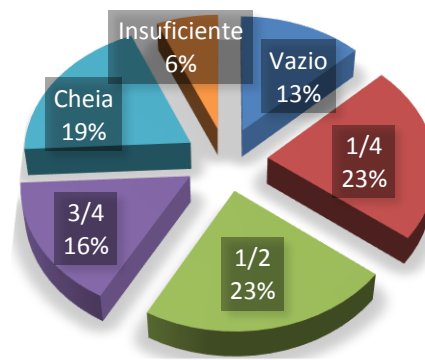


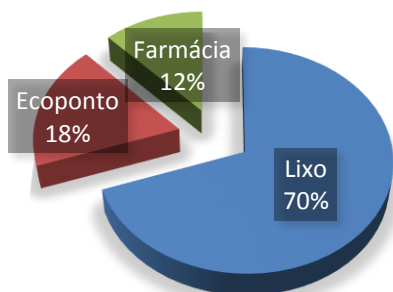
Figura 4.25 - Volume ocupado pelos resíduos na caixa após o segundo período de acumulação (N=31).

#### 4.7. Levantamento de dúvidas, opiniões e alteração de comportamentos

Tal como referido na secção 4.5, no primeiro inquérito não houve ninguém que afirmasse ter dúvidas sobre o que poderia entregar na farmácia, no entanto, o segundo inquérito mostrou que a 15 % dos entrevistados surgiram dúvidas ao longo do período em que acumularam os resíduos.

As dúvidas incidem principalmente em produtos que são comprados nas farmácias e que não são em forma de comprimido (termómetros, produtos de uso veterinário, produtos oftálmicos e pomadas). Para além destas dúvidas, ficou evidente logo no primeiro inquérito que não está claro que a Valormed faz também a recolha das embalagens vazias, assim como dos blisters e folhetos que vêm juntamente com os medicamentos. Por isso, apenas 12 % dos entrevistados afirmam entregar na farmácia as embalagens vazias dos medicamentos (Figura 4.26). Embora estas embalagens vazias não possuam o mesmo carácter

de risco ambiental dos medicamentos, quando indevidamente descartados, o incentivo da sua entrega nas farmácias surge também no sentido de promover a reciclagem dos materiais.

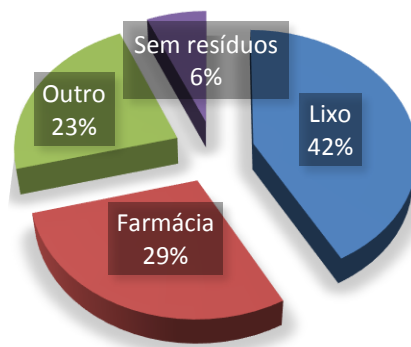


**Figura 4.26 - Destino dado pelos entrevistados às embalagens vazias que acompanham os medicamentos (N=33).**

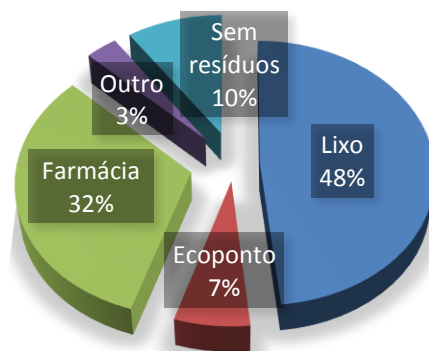
Na terceira visita foi pedido que avaliassem o folheto informativo entregue na segunda visita, mas apenas 28 % dos entrevistados afirmou tê-lo lido. Esta baixa percentagem, justificada principalmente pela falta de interesse despertado (76 %) e pela falta de tempo (10 %), mostra que os folhetos informativos possam não ser o meio mais eficaz para a promoção da atividade desenvolvida pela Valormed, uma vez que não captam devidamente a atenção dos cidadãos. No entanto, todos os que leram afirmaram não ter ficado com qualquer dúvida e classificaram como “Bom” o folheto ao nível da imagem e ao nível da sua facilidade de compreensão.

Na terceira visita foi também possível avaliar até que ponto as respostas relativas aos comportamentos das famílias, dadas no primeiro inquérito, se concretizaram ao longo dos seis meses que decorreram deste estudo.

No primeiro inquérito, 79 % dos entrevistados disseram entregar os resíduos farmacêuticos nas farmácias, contudo, na terceira visita, este número desceu para os 31 % quando questionados sobre o destino dado aos resíduos acumulados nos primeiros três meses do estudo. Analisando a Figura 4.27, 45 % dos entrevistados afirmou que descartou os resíduos no lixo. É importante referir que esta quebra se deve muito ao facto de os resíduos acumulados serem, principalmente, embalagens vazias e folhetos e que na opção “Outro” se inclui quem não descartou ainda os medicamentos e quem doou os resíduos a campanhas de recolha dos escuteiros. Pelos mesmos motivos, os resíduos produzidos durante o segundo período de acumulação, terão o mesmo destino - o lixo (Figura 4.28).

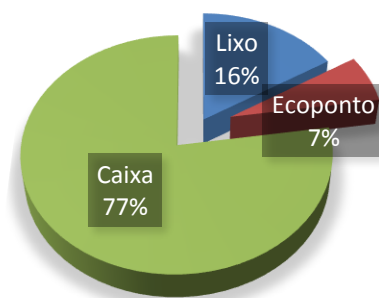


**Figura 4.27 - Destino dado pelos entrevistados aos resíduos acumulados até à data da segunda visita (N=31).**



**Figura 4.28 - Destino previsto pelos entrevistados para os resíduos de medicamentos acumulados entre a segunda e a terceira visita (N=31).**

Ainda na última fase deste estudo, foi notada alguma reticência por parte das famílias em guardar as embalagens de medicamentos vazias na caixa, para serem entregues na farmácia (Figura 4.29).



**Figura 4.29 - Destino dado às embalagens de medicamentos vazias (N=31).**

Por fim, não se registaram quaisquer inconvenientes que pudessem surgir nas farmácias aquando a entrega dos resíduos, contrariamente ao que se registou nas primeiras entrevistas, onde houve referências à falta de recetividade por parte das farmácias.

#### 4.8. Resíduos acumulados

A Tabela 4.5 expressa a quantidade média de resíduos de medicamentos que foram colocados nas caixas, por mês, em cada família. Estes valores foram obtidos somando a quantidade de resíduos acumulada durante a 2ª e a 3ª fase do estudo, e dividindo esse valor por 33 (número de famílias) e, posteriormente por 6 (número de meses). Para obter o valor de resíduos produzidos *per capita*, considerou-se a mesma soma de resíduos, mas dividindo esse valor por 88 (número de pessoas da amostra de famílias) e, posteriormente, também por 6.

	[g]	[unidades]
<b>Média</b>	101	4
<b>IC 90 %</b>	67 - 134	3 - 5

**Tabela 4.5 - Quantidade média de resíduos acumulados, por família.**

A Valormed monitoriza a quantidade de embalagens e medicamentos fora de uso que recolhe, recicla e encaminha para incineração e apresenta, mensalmente, os indicadores



obtidos. Assim, torna-se possível fazer uma comparação entre os resíduos que são recolhidos pela Valormed e os resíduos gerados pelas famílias.

Considerando que a população Portuguesa é de 10562178 habitantes, segundo o Instituto Nacional de Estatística (2011), e considerando os indicadores de recolha de janeiro a maio de 2015 da Tabela 4.6, obtém-se:

$$\frac{109\,730\,000\text{ g}}{10\,562\,178\text{ pessoas}} = 10,39\text{ g/pessoa}$$

**Tabela 4.6 - Tabela de indicadores de produtividade de 2015, do centro de triagem da Valormed (adaptado de [www.valormed.pt](http://www.valormed.pt))**

Indicadores	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Total	Média
Nº Contentores recebidos (un)	23.180	21.078	27.414	23.608	15.758	111.038	22.208
Nº Contentores Triados (un)	15.921	15.777	20.976	18.160	20.014	90.848	18.170
Taxa de Triagem (%)	68,68	74,85	76,52	76,92	127,01		84,80
Resíduos recebidos (ton)	116,39	109,74	133,04	112,74	76,76	548,67	109,73

Se compararmos este valor (10,39 g) com o valor de resíduos acumulados *per capita*, que se estimou ser de 38 g, conclui-se que o potencial de recolha corresponde a um valor 3,7 vezes superior ao valor de resíduos que estão a ser recolhidos. Estima-se que este potencial seja ainda maior uma vez que nem todos os resíduos de medicamentos foram efetivamente colocados na caixa.

#### **4.9. Inquéritos às farmácias e aos utentes dos serviços de saúde**

Tal como era expectável, os inquéritos mostraram que 85 % das farmácias recebem maioritariamente utentes com mais de 50 anos de idade, no entanto, não são esses utentes que mais entregam resíduos. Para esta questão, sobre qual a faixa etária que mais

entrega resíduos, não houve consenso, dividindo-se as respostas entre as duas opções disponíveis – mais ou menos de 50 anos.

Como aspetos a realçar das entrevistas realizadas nas farmácias podem-se indicar que:

- A frequência com que os funcionários das mesmas verificam que são entregues resíduos de medicamentos é elevada;
- Em todas elas os seus funcionários afirmaram que costumam informar os seus utentes sobre a possibilidade de entregar os resíduos de medicamentos;
- As principais questões que costumam ser colocadas são relacionadas com a entrega de embalagens vazias e seringas/agulhas, que por vezes são entregues juntamente com os resíduos de medicamentos. Para além disso, os funcionários verificam que a entrega dos resíduos costuma ser feita quase sempre corretamente, apesar de não ser da sua responsabilidade fazer essa verificação.

Os inquéritos realizados aos utentes dos serviços de saúde confirmam, em grande parte, os resultados obtidos através dos inquéritos realizados às famílias. Assim sendo, 81 % dos entrevistados nesses serviços afirma consumir medicamentos diariamente - em média, 4 comprimidos por dia – e, em 91 % dos casos, estes são medicamentos com prescrição médica. Também para estes entrevistados, a cozinha é o local preferido para o armazenamento dos medicamentos a uso (Figura 4.30).

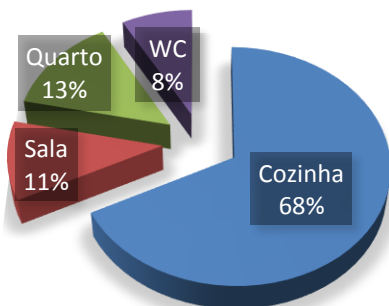


Figura 4.30 - Local de armazenamento dos medicamentos a uso (N=38).

Nestes mesmos inquéritos, 82 % dos utentes afirmou saber que pode entregar resíduos de medicamentos nas farmácias. Em comparação com os inquéritos às famílias, a principal diferença a realçar é a percentagem de pessoas que nestes inquéritos afirmam entregar resíduos de medicamentos nas farmácias, que desceu de 79 % para 27 %. Contudo, esta percentagem é semelhante à percentagem de pessoas que afirmou ter efetivamente entregue na farmácia os resíduos acumulados durante os primeiros três meses do estudo (29 %). Em relação às embalagens e blisters vazios, nenhum dos inquiridos afirmou entregá-los nas farmácias.

Outra diferença verificou-se na percentagem de pessoas que não sabe o que acontece aos resíduos depois de estes serem entregues nas farmácias, pois nestes inquéritos a totalidade dos entrevistados mostrou não o saber.



## **5. SUGESTÕES PARA MELHORIA DO SISTEMA DE RECOLHA E MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES DOS MEDICAMENTOS NO MEIO AMBIENTE**

Ao longo da pesquisa que foi realizada para a concretização deste estudo, tornou-se claro que os medicamentos, devido à sua especificidade, não obedecem exatamente às mesmas premissas de gestão dos restantes resíduos, como por exemplo a política dos 3 R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar). Estes resíduos (à exceção das suas embalagens) não são passíveis de reciclagem e a sua reutilização é desaconselhável, sendo por isso necessário focar, em primeiro lugar, na redução da aquisição de medicamentos, como forma de minimizar a sua deposição no meio ambiente.

A fim de combater o desperdício de medicamentos e a sua consequente ação no meio ambiente, citam-se abaixo algumas medidas e sugestões, algumas das quais já referidas por outros autores (Mendes, 2008), que após a realização deste estudo, parecem ser alvos pertinentes de avaliação quanto à viabilidade da sua aplicação:

- Realização de inquéritos aquando a devolução dos medicamentos de forma a aferir os motivos da devolução e o medicamento em causa (assim também seria possível identificar os principais medicamentos que se estariam a utilizar em determinados locais e, mediante isso, identificar os locais onde estes possam estar presentes em maiores concentrações no meio ambiente);
- Reformulação da estrutura química e propriedades dos medicamentos, substituindo-as por outras mais facilmente biodegradáveis e inócuas. Esta reformulação deve passar também pelas embalagens dos próprios medicamentos;
- Redução das dosagens, através da discriminação, nas receitas médicas, da quantidade de medicamento que é realmente necessária para cada utente, considerando que existem no mercado embalagens com diferentes dosagens para um mesmo medicamento;

- Informação nas embalagens e/ou nas receitas sobre o destino adequado a dar aos resíduos de medicamentos.

Para além destas medidas, é consensual que se deva insistir na educação e na sensibilização dos profissionais de saúde e da população sobre os perigos relacionados com a presença de fármacos no meio ambiente. Todas estas medidas, se implementadas, contribuirão não só para a minimização dos impactes ambientais como também para a redução dos custos com os cuidados de saúde e com o tratamento das águas e para a melhoria da qualidade de vida.

## 6. CONCLUSÕES

Para que a melhoria da qualidade de vida possa acontecer, sendo a qualidade do meio ambiente um dos aspetos mais definitivos para tal, é necessário que se tenha consciência das nossas ações, não ignorando as suas consequências. O incorreto descarte de medicamentos através do lixo ou do esgoto doméstico, que como destino final terá quase sempre o meio aquático, é uma das ações às quais não se podem ignorar os seus efeitos, tais como são a alteração da fauna aquática e a diminuição da qualidade dos recursos hídricos.

A entrega dos resíduos de medicamentos nas farmácias é a atitude mais recomendável para o descarte deste tipo de resíduos. Desta forma, a Valormed pode proceder à sua recolha, encaminhar os resíduos para triagem e, por fim, dar-lhes o tratamento adequado, que é neste momento, em Portugal, a incineração para os medicamentos e a reciclagem para as embalagens vazias.

Ao nível da recolha de medicamentos, Portugal destaca-se na União Europeia muito positivamente, contudo, este estudo revelou que, a quantidade de resíduos recolhidos pela Valormed atualmente, corresponde apenas a cerca de um quarto dos resíduos que são gerados pelas famílias.

Conhecer os comportamentos e conhecimentos da população sobre a temática dos resíduos de medicamentos pode ser o caminho para a melhoria do sistema de recolha, tendo este estudo mostrado que, embora haja um cuidado especial por parte das famílias ao lidar com produtos farmacêuticos, ainda existe bastante ignorância sobre vários aspetos relacionados com os motivos porque se deve fazer a entrega dos resíduos nas farmácias e sobre o que acontece aos resíduos depois de serem entregues. É por isso importante insistir na educação e sensibilização não só da população, como principalmente dos profissionais de saúde, uma vez que a grande maioria dos medicamentos que são consumidos são de prescrição médica.

Para que a passagem da mensagem da Valormed se difunda e o seu desempenho tenha um desenvolvimento contínuo, seria útil prosseguir as investigações sobre o comportamento e adesão das pessoas à passagem de novas mensagens e adesão de novos

hábitos, uma vez que seriam estas as principais circunstâncias que tornariam tal desenvolvimento possível, sem haver alterações a nível legislativo que obriguem os cidadãos a entregar os resíduos de medicamentos nas farmácias.

Todos os resultados obtidos neste estudo permitiram a obtenção de uma visão geral sobre o modo como o sistema de recolha de resíduos está a funcionar e sobre os aspetos principais a ele relacionados, contudo, devido ao seu carácter pioneiro, a falta de termos comparativos aos resultados obtidos revelou-se uma grande adversidade na altura de os avaliar. Para além disso, ao método aplicado – entrevistas através de contato direto com as famílias - está associado um elevado grau de incerteza, podendo estes resultados estar também associados a um certo grau de enviesamento.



## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Directiva Europeia 2004/27/EC de 31 de Março de 2014, “Jornal Oficial da União Europeia”. Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.

Health Care Without Warm Europe (2014), “Pharm Report”. Acedido em Maio de 2015 em: [https://noharm-europe.org/sites/default/files/documents-files/2616/Pharm%20Report\\_WEB.pdf](https://noharm-europe.org/sites/default/files/documents-files/2616/Pharm%20Report_WEB.pdf).

Instituto Nacional de Estatística (2015). “Censos 2011”. Acedido em 8 de Junho de 2015, em: [http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011\\_apresentacao&xpid=CENSOS](http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011_apresentacao&xpid=CENSOS).

João, W. (2011) “Descarte de medicamentos”. *Pharmacia Brasileira*, 82, 14-16.

Kidd K. A., Blanchfield P. J., Mills K. H., Palace V. P., Evans R. E. Lazorchak J. M., Flick R. W. (2007), “Collapse of a fish population after exposure to a synthetic estrogen”. *Proceedings of the National Academy of Sciences, University of Minnesota, United States of America*, 21, 8897–8901.

Kümmerer K. (2009), “The presence of pharmaceuticals in the environment due to human use – present knowledge and future challenges”. Department of Environmental Health Sciences, University Medical Centre Freiburg, Breisacher Strasse, Freiburg, Germany. pp. 2354-2366.

Mendes, S. (2008), “Resíduos Farmacêuticos”. Dissertação de mestrado em Engenharia do Ambiente, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologias, Universidade de Coimbra, Coimbra.

Mendes, Z., Crisóstomo, S., Marques, F. B., Martins, A. P., Rodrigues, V., Ribeiro, C. F. (2010), “Desperdício de medicamentos no ambulatório em Portugal”. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 26, 12-20.

Portaria n.º 209/2004 de 3 de Março. “Diário da República nº 53/04 - I Série – B”.  
Ministério da Economia, da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas, da  
Saúde e das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente. Lisboa.

Proença, P. (2011), “Resíduos de Medicamentos: Estudo de Caso sobre  
Comportamentos, Atitudes e Conhecimentos”. Dissertação de mestrado em  
Cidadania Ambiental e Participação, Universidade Aberta, Porto.

Silva, P. (2012), “Resíduos de Medicamentos nos RSU: Riscos e Consequências”.  
Dissertação de Mestrado em Engenharia do Ambiente, no perfil de Engenharia  
Sanitária, Faculdade de Ciências e Tecnologias, Universidade Nova de Lisboa,  
Lisboa.

Tong, A., Peake B., Braund R. (2010), “Disposal practices for unused medications  
around the world”, *Environment Internacional*, 37, 292-298.

Valormed (2013), “Relatório de Actividades 2013”. Acedido em 10 de Junho de 2015,  
em:  
[http://www.valormed.pt/uploads/files/Relatorio%20de%20Actividades%202013  
\\_final.pdf](http://www.valormed.pt/uploads/files/Relatorio%20de%20Actividades%202013_final.pdf).

Valormed (2015), Acedido em 3 de Março de 2015, em: [www.valormed.pt](http://www.valormed.pt).

World Health Organization (1999), “Guidelines for Safe Disposal of Unwanted  
Pharmaceuticals in and after Emergencies”. Acedido em Março de 2015, em:  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/medicalwaste/unwantpharm.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/unwantpharm.pdf).

## APÊNDICE A - INQUÉRITO DA 1ª FASE DO ESTUDO

ID Família nº

### Estudo sobre a produção de resíduos de medicamentos e embalagens de medicamentos nas farmácias domésticas

Gostaríamos que nos respondesse a algumas questões sobre medicamentos fora de uso, embalagens de medicamentos e respetivos resíduos, o que demorará, aproximadamente, 20 minutos.

A sua colaboração é muito importante.

**Garantimos o anonimato e a confidencialidade** das suas respostas, que serão tratadas em conjunto com todas as outras de um modo científico, não havendo nunca identificação dos participantes no estudo.

Vamos começar por colocar algumas questões sobre os **MEDICAMENTOS QUE ESTÁ A USAR NESTE MOMENTO**.

1. Tem algum medicamento que esteja a usar actualmente?

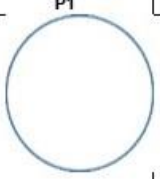
Sim	<a href="#">Passar para 1.1</a>
Não	<a href="#">Passar para 2.</a>

1.1. Onde é que habitualmente estão os medicamentos que está a usar neste momento?

1.2. Qual a forma como estão guardados? (se possível fotografar)

1.3. Gostaria agora de pesar o conjunto dos medicamentos que está a usar atualmente (registar abaixo 1.3) com prescrição médica ?

#### MEDICAMENTOS A USO

1.1. Identificar locais	1.2. Observação/registo da forma como estão armazenados	1.3. Pesagem (registar peso em gramas)- P1	Número de Unidades (contagem) N1	Observação da presença da embalagem (se ausente perguntar qual o seu destino e registar)
Cozinha	A vista e abertos (bancada, prateleira, à vista,...)			
Quarto de banho/WC	Fechados (armário, gaveta,...)			
Quarto de dormir	Numa caixa própria			
Dispensa				
Sala				
Outro. Qual? _____				

B. Medicamentos a serem tomados na altura da visita, **sem prescrição médica em AUTOMEDICAÇÃO**

Pesagem: P2 = \_\_\_\_\_

Número de Unidades: N2 = \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTOS FORA DE USO**

**2. Tem em casa medicamentos guardados que NÃO estejam a uso?**


Sim		Passar para 2.1
Não		Passar para 3.

**2.1. Onde é que habitualmente estão os medicamentos que NÃO estão a uso?**

**2.2. Qual a forma como estão guardados? (se possível fotografar)**

**2.3. Gostaria agora de pesar o conjunto dos medicamentos que tem guardados e que não estão a uso.**

Peso total em gramas: \_\_\_\_\_ (ver Tabela abaixo e ponto 2.3)

2.1. Identificar locais	2.2. Observação/registo da forma como estão armazenados	2.3. Pesagem (registar peso total, gramas) P3	Número de Unidades N3	Observação da presença da embalagem (se ausente perguntar qual o seu destino e registar)
Cozinha	À vista e abertos (bancada, prateleira, à vista,...)			
Quarto de banho/WC	Fechados (armário, gaveta,...)			
Quarto de dormir	Numa caixa própria			
Dispensa				
Sala				
Outro. Qual? _____				

**2.4. Quais os principais motivos porque guardou estes medicamentos em casa, embora não os esteja a usar? (LISTA)**

Ainda estão dentro da validade	
Não foi necessário tomar tudo, a embalagem era muito grande	
Porque são de uso recorrente	
Outras razões para os manter guardados em casa _____	

**3. Costumam fazer uma revisão, uma limpeza a esta "farmácia doméstica"?**

Sim		Passar para 4.
Não		Passar para 6.

**4. Com que frequência?**

1x mês	
1x 3 meses	
1x 6 meses	
1x ano	
Menos que 1x ano	
Não sabe	

**5. Quem costuma habitualmente fazer essa revisão/limpeza?**

ID Elemento da família	Género	Idade

6. Como é que decide que um determinado medicamento é para deitar fora e já não vale a pena ser guardado em casa? (LISTA, escolher máximo 2)

Já não precisa de tomar mais esse medicamento / já não está doente	
Está fora da validade	
Trocou de medicamento / alteração na prescrição	
Parou a medicação / não se deu bem com aquele medicamento	
Sobrou porque era uma embalagem demasiado grande	
Outra razão.	
Qual? _____	

7. O que costuma fazer habitualmente aos medicamentos que já não vai usar e que já não vale a pena guardar? (deixar a pessoa responder de forma espontânea sem dar as opções em baixo)


Entrega na farmácia		<p>Passar para 8.</p> <p>Passar para 13.</p>
Contentor do lixo		
Ecoponto		
Sanita/lavatório		
Outra situação. Qual? _____		

**Para quem ENTREGA NA FARMÁCIA**

8. Em sua casa, onde coloca os medicamentos separados para levar para a farmácia?

8.1. Qual a forma como estão guardados? (se possível fotografar)

8.2. Gostaria agora de pesar o conjunto dos medicamentos que já estão separados para levar para a farmácia (LIXO – Resíduos).

8. Identificar locais	8.1. Observação/registo da forma como estão armazenados	8.2. Pesagem (registar peso total em gramas) P4	Número de Unidades N4	Observação da presença da embalagem (se ausente perguntar qual o seu destino e registar)
Cozinha	À vista e abertos (bancada, prateleira, à vista,...)			
Quarto de banho/WC	Fechados (armário, gaveta,...)			
Quarto de dormir	Numa caixa própria			
Dispensa				
Sala				
Outro. Qual? _____				

9. Desde quando é que começou a separar e levar os medicamentos e produtos farmacêuticos para a farmácia?

Menos de 4 anos	
4 anos ou mais	

10. Em que circunstâncias soube que poderia entregar os medicamentos fora de prazo e que já não iria usar na farmácia? (LISTA)

Na farmácia, pelo farmacêutico	
Na farmácia, publicidade ou folhetos	
Na televisão	
Através de família, amigos ou colegas	
Outro. Qual? _____	

11. Costuma ter dúvidas relativamente ao que deve ser entregue na farmácia?

Sim		11.1. Quais? _____
Não		

12. Sabe o que acontece aos medicamentos que são entregues nas farmácias? (resposta espontânea)

São reciclados		<b>Passar para 15.</b>
São reutilizados		
São destruídos/ incinerados		
Outro destino _____		
Não sabe		

**Para quem NÃO ENTREGA NA FARMÁCIA**

13. **Porque opta por esse destino para os medicamentos que já não vai usar ou que estão fora da validade?**  
(LISTA, escolher máximo 1)

Considera o mais correto	
É prático e dá menos trabalho	
Por hábito (sempre viu fazer assim)	
Outras razões. Quais? _____	
<i>Porque não aceitaram na farmácia (se esta for a outra razão indicada, registar a descrição do episódio de forma sucinta)</i>	

14. **No seu caso, o que seria necessário para começar a separar os medicamentos que já não vai usar ou fora de validade e entregá-los na farmácia?** (LISTA, escolher máximo 2)

Mais pontos de recolha (não ser só em farmácias)	
Proximidade/acesibilidade de pontos de recolha no seu dia a dia	
Condições para guardá-los em casa até ir a um ponto de recolha	
Ter a garantia que vão ser alvo do tratamento adequado	
Mais informação sobre os benefícios de os entregar na farmácia	
Ter um incentivo material (monetário ou outro)	
Outros. Quais? _____	

**Para TODOS**

**15. Quais as principais razões para separar os medicamentos fora de uso e entregá-los na farmácia?**  
(LISTA, escolher **máximo 2**)

Para proteger o ambiente (evitar contaminação/poluição)	
Para evitar problemas de saúde pública	
Por precaução, pois considera perigoso ter medicamentos em casa	
Por uma questão de dever cívico	
Para deixar um planeta mais limpo às futuras gerações	
Para que possam ser reciclados ou reutilizados	
Outra. Qual? _____	

Gostaria que avaliasse as seguintes situações quanto ao seu grau de perigo uma escala entre 1 e 10, em que:

- **1** corresponde ao **Nada Perigoso** e
- **10** corresponde ao **Extremamente Perigoso**:

	Nada perigoso					Extremamente perigoso				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Em relação à sua <b>segurança e saúde</b> e das pessoas que habitam consigo, qual o grau de perigosidade por armazenar medicamentos fora de uso em casa?										
17. Em relação aos <b>riscos de contaminação para o ambiente</b> , qual o grau de perigosidade quando se deitam fora os medicamentos fora de uso para o <b>contentor do lixo</b> ?										
18. E pela <b>sanita ou lavatório</b> ?										

**19. Já ouviu falar da Valormed?**

Sim		Passar 20
Não		Passar para Caracterização Social

**20. Em que circunstâncias conheceu ou ouviu falar da Valormed?** (LISTA)

Na farmácia, pelo farmacêutico	
Na farmácia, publicidade ou folhetos	
Na televisão	
Através de família, amigos ou colegas	
Outro. Qual? _____	



**CARACTERIZAÇÃO SOCIAL**

Para terminar, gostaríamos que nos indicasse alguns dados pessoais para a análise sociológica do estudo.

**Dados sobre o inquirido**

<b>A.Sexo</b>	<b>C.Qual é o seu grau de escolaridade completo?</b>	<b>D.Qual é a sua condição perante o trabalho?</b>	
	Não sabe ler nem escrever	Activo/Empregado	
<b>B.Idade</b>	1º Ciclo do Ensino Básico (ensino primário; 4ª classe)	Desempregado	
	2º Ciclo do Ensino Básico (ciclo preparatório; 2º ano)	Estudante	
	3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano)	Doméstico	
	Ensino Secundário (antigo 11º ano; 12º ano)	Reformado/Aposentado	
	Ensino Superior	Outra.Qual? _____	

**E. Quantas pessoas pertencem a este agregado familiar? \_\_\_\_\_**

**Pode dizer-me a sua constituição?**

<b>F. Papel no agregado</b>	<b>G. Sexo</b>	<b>H. Idade</b>	<b>I. Escolaridade</b>	<b>J. Condição perante o trabalho</b>
(o inquirido)				

**K. Por fim, pode dizer me, em que escalão se insere o rendimento mensal do seu agregado familiar?**  
(médio, mensal, líquido, em euros)

Menos de 485 euros (salário mínimo; 431 líquido)	Entre 1501 e 2000 euros	
Entre 486 e 750 euros	Entre 2001 e 3000 euros	
Entre 751 e 1000 euros	Mais de 3000 euros	
Entre 1000 e 1250 euros	Não sabe	
Entre 1251 e 1500 euros	Não responde	

**Da nossa parte terminámos. Gostaria de acrescentar alguma coisa sobre os resíduos de medicamentos?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

**A preencher pelo entrevistador**

Registo de informações e dados da entrevista que possam ser relevantes para o estudo apesar de não estarem integrados no questionário.

Residência do agregado:

Concelho \_\_\_\_\_ Freguesia \_\_\_\_\_ Localidade) \_\_\_\_\_

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Duração \_\_\_\_\_ Entrevistador \_\_\_\_\_



## APÊNDICE B - INQUÉRITO DA 2ª FASE DO ESTUDO

ID Família nº _____ (manter o mesmo código da I Fase) DATA 1ª VISITA ____/____/____ DATA 2ª VISITA ____/____/____
<p><b>2ª FASE – Após a primeira visita devem ter decorrido três (3) meses - Dez 2014 /Jan 2015</b></p> <p><b>Estudo sobre a produção de resíduos de medicamentos e embalagens de medicamentos nas farmácias domésticas</b></p> <p>Gostaríamos que nos respondesse a duas questões sobre medicamentos fora de uso, embalagens de medicamentos e respetivos resíduos, o que demorará, aproximadamente, <u>10 minutos</u>.</p> <p><b>A continuidade da sua colaboração</b> é muito importante para o presente Estudo. <u>Garantimos o anonimato e a confidencialidade</u> das suas respostas, que serão tratadas em conjunto com todas as outras de um modo científico, não havendo nunca identificação dos participantes no estudo.</p> <p>NOTAR BEM:</p> <p>I. <u>ENTREGAR à PESSOA NO FINAL DA ENTREVISTA: 1) Carta da VALORMED 2) FOLHETO 3) Brindes (saco e iman)</u></p> <p>II. <u>Os resíduos existentes na CAIXA DEVEM SER ENTREGUES NA FARMÁCIA PELA PESSOA INQUIRIDA.</u></p> <p>III. <u>A CAIXA deverá ESTAR VAZIA quando se iniciar a II FASE – últimos 3 meses do ESTUDO.</u></p>

1. Gostaria de pesar o conjunto dos resíduos de medicamentos e respetivas embalagens que deixou fora para a CAIXA que entregámos na nossa primeira visita?

**CAIXA COM RESÍDUOS DE EMBALAGENS E MEDICAMENTOS DESCARTADOS**

1.1. Identificar local onde está a CAIXA	1.2. Observação/ registo da forma como está a CAIXA guardada	1.3. Pesagem (registar peso em gramas)- P5	1.6 - Observação da presença da embalagem de medicamentos na CAIXA
Cozinha	À vista e aberta (bancada, prateleira, à vista,...)	P5 = _____	SIM _____ NÃO _____ Se não existirem EMBALAGENS perguntar onde foram colocadas
Quarto de banho/ WC	Fechada (armário, gaveta,...)	1.4. Número de Unidades (contagem) - N5	1.7 -VOLUME DA CAIXA – assinalar a opção mais aproximada
Quarto de dormir	Outra	N5 = _____	Vazia _____ 25% _____ 50% _____ 75% _____ Cheia _____ Caixa não foi suficiente _____
Dispensa		1.5. Contaminantes e Outros Objetos – descrever e quantificar	1.8 - OUTROS RECIPIENTES onde tenham sido guardados resíduos
Sala			Saco de Plástico _____ Outra Caixa _____ Outros _____ Pesagem _____ PESO _____
Outro. Qual? _____			

**2. A CAIXA correspondeu às suas necessidades em termos de colocação e armazenamento de resíduos de medicamentos e embalagens fora de uso?**

Sim		Porquê ?
Não		Porquê ?

**2.1. Costuma ter dúvidas relativamente ao que deve ser colocado na CAIXA?**

Sim		Quais? _____ _____
Não		

**2.2. O que costuma fazer às embalagens de cartão / bulas que acompanham o medicamento? (deixar a pessoa responder espontaneamente)**

- (A) Lixo
- (B) Eco ponto azul
- (C) Entrega na farmácia juntamente com os resíduos de medicamentos
- (D) Outra:

**2.3. Gostaria que avaliasse as seguintes propriedades da CAIXA para a recolha de resíduos de medicamentos e embalagens quanto ao seu grau de comodidade e volume uma escala entre 1 e 3, em que:**

**1 – Mau / Insuficiente                      2 – Bom/ Suficiente                      3 – Muito Bom/ Mais do que suficiente**

	1	2	3
Em relação à comodidade, é fácil armazenar medicamentos fora de uso na CAIXA?			
O VOLUME da CAIXA foi suficiente para os resíduos gerados ?			

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

**Entregar FOLHETO, CARTA DA VALORMED e BRINDES NESTA ALTURA DA ENTREVISTA.**

**A preencher pelo entrevistador**

Registo de informações e dados da entrevista que possam ser relevantes para o estudo apesar de não estarem integrados no questionário.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Residência do agregado:

Concelho \_\_\_\_\_ Freguesia \_\_\_\_\_ Localidade: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Duração \_\_\_\_\_ Entrevistador \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C - INQUÉRITO DA 3ª FASE DO ESTUDO

ID Família nº _____ (manter o mesmo código da I e II Fase) DATA 1ª VISTA ____/____/____ DATA 2ª VISITA ____/____/____ DATA 3ª VISITA ____/____/____
---

**3ª FASE – Após a primeira visita devem ter decorrido seis (6) meses –  
a finalizar até o dia 30 de Abril 2015**

**Estudo sobre a produção de resíduos de medicamentos e embalagens de medicamentos  
nas farmácias domésticas**

Gostaríamos que nos respondesse a duas questões sobre medicamentos fora de uso, embalagens de medicamentos e respetivos resíduos, o que demorará, aproximadamente, 10 minutos.

NOTAR BEM:

I. O sorteio vai ser realizado no dia 15 de Maio de 2015 na presença de membros dirigentes da VALORMED e dos responsáveis pelo Estudo. Os vencedores são então anunciados na página da internet da VALORMED (www.valormed.pt). O prémio são quatro (4) vouchers de compras no valor unitário de 150 euros a atribuir a quatro (4) famílias que tenham colaborado no Estudo.

II. Os resíduos existentes na CAIXA DEVEM SER ENTREGUES NA FARMÁCIA PELA PESSOA inquirida após esta entrevista.

1. Gostaria de pesar o conjunto dos resíduos de medicamentos e respetivas embalagens que depositou na CAIXA que entregámos na nossa primeira visita

### CAIXA COM RESÍDUOS DE EMBALAGENS E MEDICAMENTOS DESCARTADOS

1.1 Local onde está a caixa:

- Cozinha                       Quarto de banho/WC                       Quarto de dormir  
 Dispensa                       Sala                       Outro: \_\_\_\_\_

1.2 Observação/ registo da forma como está a CAIXA guardada

- À vista e aberta (bancada, prateleira, à vista,...)  
 Fechada (armário, gaveta,...)  
 Outro: \_\_\_\_\_

1.3 Medicamento na caixa:                      Peso (g) = \_\_\_\_\_                      Unidades = \_\_\_\_\_

1.5 Existem contaminantes e/ou outros Objetos/ Produtos?

- SIM. Quais? \_\_\_\_\_  
 NÃO

1.7 VOLUME DA CAIXA ocupado pelos resíduos – assinalar a opção mais aproximada

- Vazia                       25%                       50%  
 75%                       Cheia                       Caixa não foi suficiente

1.8 OUTROS RECIPIENTES onde tenham sido guardados os resíduos

- Apenas na caixa fornecida                       Saco de plástico  
 Outra caixa                       Outros: \_\_\_\_\_  
 Peso dos medicamento guardados noutros recipientes (g): \_\_\_\_\_

2. **Leu o folheto informativo sobre as embalagens e os medicamentos fora de uso que deixamos ficar na visita anterior?**

- SIM. Houve dúvidas na leitura?  Não  Sim. Quais? \_\_\_\_\_  
 NÃO. Razões por que não leu: \_\_\_\_\_

3. **Gostaríamos que nos desse a sua opinião sobre este folheto. Classifique de 1 a 3 (sendo 1= mau ; 2 = razoável; 3= bom) o folheto em relação à sua...?**

3.1. ...Imagem/design

3.2. ...Informação fácil de perceber

(registar comentários de opinião sobre o folheto):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. **Onde colocou os resíduos de medicamento que acumulou na caixa na altura da última entrevista? (deixar a pessoa responder espontaneamente)**

- Lixo  
 Em Eco ponto (Embalagens i.e. parte não medicamentosa)  
 Sanita/lavatório/esgoto  
 Farmácia. Aceitaram os medicamentos sem problema? \_\_\_\_\_  
 Outro: \_\_\_\_\_

5. **Onde vai colocar estes medicamentos que tem agora na caixa? (deixar a pessoa responder espontaneamente)**

- Lixo  
 Sanita/lavatório/esgoto  
 Farmácia  
 Outro: \_\_\_\_\_

6. **O que fez nos últimos 3 meses às embalagens de cartão / bulas que acompanham o medicamento?** (deixar a pessoa responder espontaneamente)

- Lixo  
 Eco ponto azul  
 Colocou na Caixa e Entrega na farmácia juntamente com os resíduos de medicamentos  
 Outro: \_\_\_\_\_

7. **Nos últimos 3 meses teve acesso a alguma informação relativa à VALORMED?**

- Anúncios em Revistas/ Jornais / Outro  
 Na farmácia  
 Outro: \_\_\_\_\_

---

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

**A preencher pelo entrevistador**

Registo de informações e dados da entrevista que possam ser relevantes para o estudo apesar de não estarem integrados no questionário.

Residência do agregado: _____		
Concelho _____	Freguesia _____	Localidade: _____
Duração _____	Entrevistador _____	Data: _____

## APÊNDICE D – INQUÉRITO REALIZADO AOS UTENTES DOS SERVIÇOS DE SAÚDE



FCTUC FACULDADE DE CIÊNCIAS  
E TECNOLOGIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**Âmbito:** Estudo sobre a produção de resíduos de medicamentos e embalagens de  
medicamentos nas farmácias domésticas

**Destinatários:** Utentes dos serviços de saúde inseridos nos distritos de Coimbra, Castelo  
Branco e Aveiro

N.º de inquérito: \_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_

1. Sexo: F \_\_\_ M \_\_\_
2. Residente em: \_\_\_\_\_
3. Situação profissional: Activo \_\_\_ Desempregado \_\_\_ Estudante \_\_\_ Doméstico \_\_\_  
Reformado \_\_\_ Outro/Qual? \_\_\_\_\_
4. Idade: I < 25 \_\_\_ 25 < I < 50 \_\_\_ 50 < I < 70 \_\_\_ I > 70 \_\_\_
5. Consome medicamentos diariamente? Sim \_\_\_ Não \_\_\_
6. Se sim, quantos comprimidos por dia? \_\_\_\_\_
7. São medicamentos com prescrição médica? Sim \_\_\_ Não \_\_\_ Nem todos \_\_\_
8. Onde guarda normalmente os medicamentos: \_\_\_\_\_
9. O que costuma fazer aos medicamentos que já não usa? Lixo \_\_\_ Farmácia \_\_\_ Rede de  
esgotos \_\_\_ Guarda para usar mais tarde se precisar \_\_\_\_\_ Outra/Qual? \_\_\_\_\_
10. E às embalagens que acompanham os medicamentos? Lixo \_\_\_ Farmácia \_\_\_ Rede de  
esgotos \_\_\_ Outra/Qual? \_\_\_\_\_
11. Sabe que pode entregar os medicamentos fora de uso e embalagens na farmácia?  
Sim \_\_\_ Não \_\_\_
12. Sabe o que acontece aos medicamentos depois de serem entregues nas farmácias?  
São destruídos/incinerados \_\_\_ São reutilizados \_\_\_ São reciclados \_\_\_ Outro/Qual? \_\_\_\_\_





## APÊNDICE E - INQUÉRITO REALIZADO ÀS FARMÁCIAS



**Âmbito:** Estudo sobre a produção de resíduos de medicamentos e embalagens de medicamentos nas farmácias domésticas

**Destinatários:** Farmácias inseridas nos distritos de Coimbra, Castelo Branco e Aveiro

**Data:** \_\_/\_\_/\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_

1. Qual a idade da maioria dos utentes? Menos de 50 anos\_\_ Mais de 50 anos\_\_

2. Com que frequência recebem resíduos de medicamentos? Muito frequentemente\_\_ Frequentemente\_\_ Pouco frequentemente\_\_ Raramente\_\_

3. Qual a idade da maioria dos utentes que entrega resíduos de medicamentos? Menos de 50 anos\_\_ Mais de 50 anos\_\_

4. Têm por hábito informar os utentes sobre a possibilidade de entregarem resíduos de medicamentos nas farmácias? Sim\_\_ Não\_\_

5. Quem entrega resíduos de medicamentos costuma fazê-lo corretamente (sem “contaminantes”)? Sim/Quase sempre\_\_ Às vezes\_\_ Não/Quase nunca\_\_

6. Que tipo de contaminantes é frequente encontrar?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Quais as questões, sobre resíduos de medicamentos, mais frequentemente colocadas?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_