

Paulo Nuno Pinto Proença

**RESÍDUOS DE MEDICAMENTOS: ESTUDO
DE CASO SOBRE COMPORTAMENTOS,
ATITUDES E CONHECIMENTOS**

Dissertação
de Mestrado em Cidadania Ambiental e Participação

MARÇO DE 2011

Orientador: Prof. Doutor Ulisses Manuel de Miranda Azeiteiro

Co-Orientador: Prof.^a Doutora Ana Pinto Moura

Declaro que esta dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Coimbra, de de

Declaro que esta Dissertação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O orientador,

Porto, de de

*Dedico esta dissertação
à memória da minha mãe*

RESUMO

Os resíduos de medicamentos revestem-se de elevada importância económica e social para além de poderem provocar efeitos negativos para o ambiente e saúde pública quando indevidamente depositados. Este estudo pretende conhecer os principais motivos que levam os portugueses a gerar estes resíduos, bem como verificar as suas atitudes, os comportamentos assumidos e os seus conhecimentos perante esta matéria.

Para atingir os objectivos traçados utilizámos um questionário desenhado para auto-preenchimento, de forma a inquirir uma amostra de 300 utentes pertencentes a três unidades de saúde da cidade de Coimbra. Todos os inquiridos tinham mais de 15 anos e adquiriram medicamentos para si ou para alguém sob sua dependência nos últimos 12 meses.

Os resultados revelaram que a maioria das pessoas identifica o excesso de medicação existente nas embalagens como justificação para a geração de resíduos. Quanto à deposição, ela é sobretudo realizada através da entrega da medicação na farmácia, depois de terminar a validade, seguindo-se o destino lixo comum. Relativamente às atitudes, foram detectadas discrepâncias entre a atitude e o comportamento assumido, principalmente ao nível da deposição no lixo comum. O factor ambiental está presente como principal justificação para a entrega dos medicamentos na farmácia, contudo o destino dos resíduos de medicamentos após entrega na farmácia é do desconhecimento da maioria dos inquiridos.

Ao nível do resíduo de medicamento, detectámos de uma maneira geral, sensibilidade para a protecção ambiental, preocupação com a rentabilização económica de um bem de primeira necessidade e abertura à promoção de iniciativas socialmente vantajosas, o que demonstra uma apetência para a cidadania ambiental que pode e deve ser estimulada com objectivos de sustentabilidade a longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: ambiente, resíduo, medicamentos, cidadania, sustentabilidade

ABSTRACT

The waste products of pharmaceutical drugs are of high social and economic importance and can cause adverse effects on the environment and human health when improperly disposed. This study seeks to examine the main reasons why the Portuguese generate this kind of waste; check their attitudes, the behaviours assumed and their knowledge face this matter.

To achieve the objectives, we used a questionnaire designed for self-fulfilment in order to investigate a sample of 300 users from three health units in the city of Coimbra. All respondents were over 15 years old and have bought medicines for themselves or someone under their care in the past 12 months.

The results revealed that most people identify the excessive medications on packaging as a justification for the waste generation. Regarding the deposition, it is mostly accomplished through the delivery of medication at the pharmacy, after finishing the validity, followed by the destination trash. Concerning their attitudes, discrepancies were found between the attitude and the behaviour assumed, especially in terms of deposition in the trash. The environmental factor is the main justification for the delivery of medicines to the pharmacy, however the fate of drug residues is ignored by most respondents.

At the level of drug residue, we detected sensitivity for environmental protection, concern about the profitability of a basic necessity product and openness to promote beneficial social initiatives, demonstrating propensity for environmental citizenship that can and should be encouraged for the purpose of long-term sustainability.

KEY- WORDS: environment, residue, medicines, citizenship, sustainability

ÍNDICE GERAL

1.0 Introdução	1
1.1 Resíduos de medicamentos e embalagens associadas	1
1.2 O impacte dos medicamentos no ambiente	7
1.3 A gestão dos resíduos de medicamentos	14
1.4 Objectivos do estudo	20
2.0 Metodologia da investigação.....	22
2.1 Variáveis.....	24
2.2 Estrutura do inquérito.....	25
3.0 Resultados	32
3.1 Descrição da amostra.....	32
3.2 Comportamentos assumidos, atitudes e conhecimentos sobre resíduos de medicamentos e embalagens associadas.....	33
4.0 Discussão dos resultados	44
Conclusão.....	51
Limitações do estudo	53
Respostas Futuras	54
Bibliografia	55
Índice de Tabelas	60
Índice de Figuras.....	61

1. INTRODUÇÃO

1.1 Resíduos de medicamentos e embalagens associadas

A economia europeia, e consequentemente a portuguesa, assenta num elevado nível de consumo de recursos, nomeadamente matérias-primas (tais como metais, minerais para construção ou madeira), energia e solos. Este consumo exerce pressões sobre o ambiente à escala global, através de vários factores entre os quais a geração de resíduos. Factores como o crescimento económico e as alterações tecnológicas levam a um consequente consumo de recursos levando a que cerca de um terço dos recursos utilizados sejam convertidos em resíduos e emissões. (Agência Europeia Ambiente, 2010).

Segundo o Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro (Lei-Quadro dos Resíduos), “resíduo” é: “Qualquer substância ou objecto de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer...”, por seu turno, “resíduo urbano” (RU) é: “resíduo proveniente de habitações bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações”.

Para responder à necessidade de abordar o aumento da produção e a complexidade do tema resíduo, introduziu-se o conceito “gestão de resíduos” que, de acordo com o Artigo 3º do Decreto-lei nº 239/97, significa: “operações de recolha, transporte armazenagem, tratamento e eliminação de resíduos, incluindo a monitorização dos locais de descarga após o encerramento das respectivas instalações, bem como o planeamento dessas operações.” É através da gestão dos resíduos que se actua com o objectivo de minimizar ou eliminar o impacto que estes resíduos têm no ambiente, preservando-o, e ao mesmo tempo obtendo proveitos sociais e económicos de uma política sustentável deste mesmo fenómeno.

A abordagem a esta gestão tem evoluído ao longo dos anos. Actualmente, através do Decreto-Lei 178/2006, documento este que estabelece o regime geral de gestão de resíduos, prevê-se a existência de um “Mercado de Resíduos”, em que a sua gestão

adequada contribui para a preservação dos recursos naturais, quer ao nível da prevenção, quer através da reciclagem e valorização. São também colocados desafios não só aos responsáveis pela execução das políticas como a todos os intervenientes na cadeia de gestão, desde a administração pública até aos cidadãos em geral, enquanto produtores de resíduos e agentes indispensáveis no cumprimento destas políticas (Agência Portuguesa Ambiente, 2009).

A evolução da abordagem aos resíduos na Europa decorrente do impacto negativo que os resíduos provocam, não só a nível ambiental, como económico ou de saúde pública (Agência Europeia do Ambiente, 2010), conduziu a que a legislação de cada estado membro desse uma atenção superior à valorização dos resíduos em detrimento da sua eliminação, sendo que no seio da valorização estabelece-se a preferência pela reutilização sobre a reciclagem e, por sua vez, a preferência da reciclagem sobre a recuperação energética (de acordo com o Decreto-Lei 178/2006).

O resíduo faz parte do ciclo de vida de qualquer material, ciclo este que compreende normalmente cinco fases: 1) matéria-prima (recurso); 2) produção (produto); 3) comercialização; 4) consumo; 5) gestão enquanto resíduo (Agência Portuguesa Ambiente, 2010). Tendo em conta este ciclo procede-se actualmente à responsabilização do produtor, colocando o ónus da gestão do resíduo no interveniente que poderá ter maior impacto em todo o ciclo de vida do material, incentivando por exemplo à realização de alterações na concepção do produto (Agência Portuguesa Ambiente, 2010). Simultaneamente existe uma consciência cada vez mais clara de que a responsabilidade pela gestão dos resíduos deve ser partilhada por todos, desde o produtor de um bem ao cidadão consumidor (Neves, 2007). Neste contexto surgem as entidades gestoras, que permitem unir estes diferentes actores com vista à obtenção de objectivos comuns.

Existe uma grande variedade de resíduos. Tendo em conta esta situação não existe uma classificação internacionalmente aceite para estes produtos. Embora haja várias formas de os classificar, em Portugal, dá-se um maior relevo à classificação segundo a origem (por exemplo, “resíduos urbanos”, “resíduos hospitalares”). Usa-se também a designação de “resíduos perigosos” abarcando resíduos que estão presentes em grupos já classificados por outros critérios. Foram também introduzidos em Portugal os

conceitos de “fileira” e de “fluxo” de resíduos, sendo que na designação fileira enquadra-se o resíduo numa distinção baseada no material que o compõem (por exemplo, madeira, vidro, metais) enquanto que na designação fluxo enquadra-se o resíduo na forma como foi utilizado (por exemplo, resíduos de construção e demolição, embalagens, pilhas, medicamentos) (Martinho e Gonçalves, 2000).

Com o objectivo de harmonizar o normativo vigente ao nível da identificação e da classificação de resíduos, ao mesmo tempo que visa facilitar um perfeito conhecimento pelos agentes económicos do regime jurídico a que estão sujeitos, foi criada a Lista Europeia de Resíduos (LER) que foi transposta para a legislação nacional através da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março.

Os resíduos sobre os quais este trabalho incide encontram-se definidos na LER, como Resíduos Urbanos e Equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços). Os resíduos em estudo são os medicamentos (composto por moléculas orgânicas) descartados pela população quando estes já não têm utilidade, acompanhada de uma pequena abordagem a tudo o que suporta e os acompanha tal como o cartão, vidro, plástico e metal que compõem as embalagens e os folhetos informativos que os acompanham. Segundo a LER, os resíduos de medicamentos são considerados não perigosos e apresentam a numeração 20 01 32, a excepção dá-se ao nível dos medicamentos citotóxicos destinados ao tratamento do cancro que embora urbanos são considerados perigosos e apresentam a numeração 20 01 31 (Portaria n.º 209/2004 de 3 de Março).

As embalagens e os resíduos de medicamentos regem-se pelos princípios e normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens constantes no Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, com alterações inseridas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, e pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio, que transpõem para o direito nacional directivas comunitárias que gradualmente foram elaboradas.

Designa-se por “embalagem”, todo e qualquer produto feito de materiais de qualquer natureza utilizado para conter, proteger, movimentar, manusear, entregar e apresentar mercadorias, tanto matérias-primas como produtos transformados, desde o produtor ao

utilizador ou consumidor, incluindo todos os artigos «descartáveis» utilizados para os mesmos fim (Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro).

Dentro das “embalagens” interessa-nos principalmente as não reutilizáveis. Estas são de fim único, que conseqüentemente se transformam em resíduos de embalagens após o consumo do produto que contiveram, entrando posteriormente na contabilização para o cumprimento das metas nacionais de reciclagem e de valorização. Para o fluxo de embalagens não reutilizáveis estão definidas metas de valorização e de reciclagem (em peso) que Portugal terá que atingir, em 2011, com discriminação no art.º 7.º do Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio, sendo os valores apresentados na tabela 1.1.

	Prazo	Valorização	Reciclagem					
			Global	Vidro	Papel	Metais	Plásticos	Madeira
Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de Maio	31.12.2011	≥60%	55-80%	60%	60%	50%	22,5%	15%

Tabela 1.1. Metas mínimas a atingir para a valorização e reciclagem de embalagens (adaptada de Decreto-Lei n.º 92/2006 de 25 de Maio).

Através da Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro, mais especificamente no capítulo III, encontra-se também definido que as embalagens não reutilizáveis têm de estar obrigatoriamente abrangidas por um de dois sistemas: o “Sistema de Consignação” para embalagens não reutilizáveis ou o “Sistema Integrado”. No âmbito do Sistema Integrado, os embaladores, os responsáveis pela colocação de produtos no mercado nacional e os industriais de produção de embalagens ou matérias-primas para o fabrico de embalagens, transmitem a sua responsabilidade pela gestão dos resíduos das suas embalagens a uma entidade gestora devidamente licenciada para exercer essa actividade.

Embora o “sector do medicamento” represente menos de 0,5% dos resíduos sólidos urbanos, houve necessidade de criar o Sistema Integrado de Gestão de Resíduos de Embalagens e Medicamentos (SIGREM) tendo como justificação a especificidade do produto “medicamento”. Esta especificidade aconselha a que exista um processo de

recolha seguro, evitando-se, por razões de saúde pública, que estes resíduos não estejam "acessíveis" como qualquer outro resíduo urbano (Valormed, 2010a).

A entidade que gere o SIGREM designa-se de Valormed e encontra-se actualmente licenciada pelos Ministros da Economia e do Ambiente e Ordenamento do Território, através de Despacho Conjunto em Fevereiro de 2007 (não publicado), com efeitos a partir de 1 de Novembro de 2006, sendo o seu horizonte até 31 de Dezembro de 2011. Esta licença encontra-se ao abrigo de documentos já atrás mencionados: o Decreto-Lei n.º 366-A/97 de 20 de Dezembro e a Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro.

O seu âmbito de actuação abrange os seguintes quatro subsistemas (Despacho conjunto, 2007):

- 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 actividade 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.

Com esta licença, pretende-se que o tipo de gestão destes resíduos que inclui a valorização energética em unidades de valorização energética de resíduos sólidos urbanos (ETRSU) existentes em Portugal continental, passe igualmente a incluir a reciclagem dos resíduos de embalagens de papel/cartão, de filme plástico e de outros materiais vulgarmente utilizados pela indústria farmacêutica e pelo sector da distribuição de medicamentos, após separação dos resíduos de medicamentos que eventualmente ainda possam conter (Despacho Conjunto, 2007).

A adesão ao SIGREM começa com as empresas embaladoras de medicamentos e responsáveis pela sua introdução no mercado a formalizar, através de acordo, a transferência de responsabilidade pela gestão dos resíduos. Ao abrigo destes contratos 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 referido contrato, sob a designação de “Valor de Contrapartida de Responsabilidade”, financiando a gestão do resíduo (Despacho Conjunto, 2007).

A deposição e recolha dos resíduos de medicamentos e suas embalagens assentam fundamentalmente na participação dos consumidores. Estes são incentivados a entregar nas farmácias os medicamentos fora de uso e/ou com prazo de validade expirado, sendo estas que assumem a responsabilidade pela recepção de resíduos nos próprios estabelecimentos bem como grande parte do esclarecimento do público. Este serviço, constitui a face mais visível do SIGREM e representa, segundo a Valormed, uma garantia de cobertura populacional e territorial indispensável ao cumprimento dos objectivos do sistema, uma maior capacidade para informar e sensibilizar o público, e a manutenção de uma recolha de resíduos de embalagens e medicamentos conforme com os procedimentos de segurança estabelecidos (Valormed, 2010c).

Durante o ano de 2009, foram recolhidas 716 toneladas (t) de resíduos de medicamentos e embalagens associadas, sendo que desta recolha 431 t foram embalagens valorizadas por reciclagem e 357 t foram medicamentos incinerados (Valormed, 2010b). Contudo, segundo a licença estabelecida, publicada pelo Despacho Conjunto (2007), a quantidade conjunta de resíduos de medicamentos e embalagens associadas que deveriam ser retomados, em 2009, seria de 9.778 t, o que demonstra que a quantidade recolhida ficou

muito aquém do previsto e contratualizado. Da mesma forma, também a quantidade de embalagens valorizadas por reciclagem possui um valor muito inferior ao estabelecido na licença: 3.983 t, tal como se pode observar na tabela 1.2.

Ano	Papel/ Cartão reciclado (t)	Plástico reciclado (t)	Vidro reciclado (t)	Metal reciclado (t)	Compósitos reciclados (t)	Total (t)
...						
2009	1504	301	1805	125	188	3.983
...						

Tabela 1.2. Valores mínimos de reciclagem a cumprir pelo SIGREM (adaptada de Despacho Conjunto 2007).

1.2 O impacte dos medicamentos no ambiente

Segundo o Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de Agosto que define o “estatuto do medicamento”, por medicamento designa-se: “...*toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma acção farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas;*”.

Podemos afirmar que os medicamentos são na nossa sociedade um produto de consumo em grande escala, acessível a todos os extractos sociais e utilizados por qualquer classe etária. A imensa quantidade e diversidade de resíduos de medicamentos produzidos e libertados por toda a sociedade têm levado a que o meio ambiente esteja exposto continuamente à sua presença.

Segundo o Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de Agosto, para a obtenção de autorização de introdução no mercado de qualquer medicamento é obrigatória a apresentação dos fundamentos que justifiquem medidas preventivas ou de segurança, respeitantes não só ao armazenamento e administração do medicamento mas também à eliminação dos resíduos. Da mesma forma, o “Resumo das Características do Medicamento” (RCM), documento exigido para a identificação do produto, necessita obrigatoriamente de mencionar as precauções especiais para a eliminação dos medicamentos não utilizados ou dos resíduos derivados desses medicamentos, caso existam. Consequentemente a rotulagem da embalagem tem que mencionar a mesma informação constante no RCM, bem como referência ao sistema apropriado de eliminação. O “estatuto do medicamento” diferencia também o acondicionamento dos medicamentos em primário e secundário, sendo o acondicionamento primário referente a recipientes ou qualquer outra forma de acondicionamento que esteja em contacto com o medicamento, enquanto que o secundário refere-se à embalagem exterior que sirva de suporte ao primário.

A importância do impacto ambiental destes resíduos prende-se com o facto da sua elaboração ser feita com o intuito de obter efeitos biológicos em organismos alvo, o qual pode ser replicado a outros seres presentes no meio ambiente. Ao mesmo tempo, muitos destes medicamentos possuem propriedades (lipofílicas) que poderão potenciar a sua bioacumulação e persistência no meio terrestre e aquático devido sobretudo à sua capacidade de atravessar as membranas celulares. Para além disso, estas moléculas, são concebidas de forma a apresentar alguma resistência à degradação química e metabólica com o intuito de exercer um efeito antes da sua inactivação (Carvalho, 2006).

Desta forma a União Europeia (UE) exige uma avaliação dos riscos potenciais a nível ambiental para aprovação de novos produtos farmacológicos de uso humano ao mesmo tempo que decorre a habitual avaliação ao nível da segurança humana e eficácia terapêutica. Contudo é consensual entre os reguladores e a indústria que os benefícios terapêuticos de um novo fármaco possuem uma importância ética superior às questões ambientais e que por conseguinte estas últimas não podem impedir a sua aprovação. Contudo, caso haja incertezas quanto ao seu impacto ambiental, a sua aprovação não pode significar o fim, mas a continuação da avaliação de certos aspectos relacionados com a exposição ou efeitos a longo prazo (Laenge et al., 2006).

Os compostos farmacêuticos activos são moléculas complexas, com diferentes funcionalidades e propriedades biológicas e físico-químicas. Elas são desenvolvidas e usadas porque possuem uma maior ou menor actividade biológica específica e podem ser classificados de acordo a sua função e actividade biológica (e.g. antibióticos), pela sua estrutura química (e.g. penicilina) ou modo de acção (e.g. alquilantes) (Kummerer, 2009). Os grupos terapêuticos que requerem mais atenção relativamente à ecotoxicidade são, por exemplo, os antibióticos, medicamentos para o cancro, os desreguladores do sistema endócrino, os anti-depressivos e os anti-helmínticos (Carvalho, 2006).

Toda a diversidade de moléculas que compõem este tipo de resíduo dificulta a sua detecção, controlo e consequente gestão ambiental. A sua contabilidade também se torna difícil, uma vez que os resíduos não se confinam aos medicamentos prescritos, mas também aos usados na veterinária e às drogas ilícitas que não possuem qualquer controlo de quantidade. É também consensual que para além dos fármacos originais devem ser estudados os metabolitos gerados no organismo de actuação e os produtos de degradação ambiental (Nunes, 2007).

Face à intensa pesquisa realizada sobre esta matéria, pode afirmar-se que o uso de fármacos pode interferir directamente com os ecossistemas, sobretudo nos aquáticos, uma vez que esse meio serve de destino final para a maioria dos resíduos humanos, incluindo os medicamentos (Nunes, 2007). A questão que mais se coloca à comunidade científica é a de saber até que ponto estas moléculas podem exercer efeitos negativos, uma vez que as concentrações encontradas no ambiente sejam elas de princípio activo, sejam de excipiente (produtos de suporte ao princípio activo), apresentam normalmente valores baixos (Carvalho, 2006).

A este propósito Kummerer (2009) afirma que os fármacos são contaminantes do solo e da água e que devem ter um efeito negativo subtil nos organismos aquáticos e no próprio ser humano. Este autor também afirma que apesar de existir um número elevado de estudos publicados na última década sobre esta matéria, estes continuam a ser escassos para uma avaliação meticolosa dos riscos e consequente gestão dos mesmos. Contudo, o alerta para a presença destes compostos no ambiente associado à evidência de efeitos, sugere que se devam tomar acções preventivas ao nível do controlo da sua libertação, evitando ao máximo o seu contacto com o meio ambiente.

Existem sobretudo duas vias que permitem o contacto directo dos resíduos de medicamentos com o ambiente, são elas, a excreção e a deposição voluntária. O seu trajecto de contaminação encontra-se esquematizado na figura 1.1.

A via principal é a excreção. Geralmente, após a administração e actuação do fármaco no nosso organismo, dá-se a sua biotransformação, formando metabolitos numa taxa variável de fármaco para fármaco dependendo da fisiologia de cada pessoa e da dose administrada. São estes metabolitos, ou excepcionalmente os próprios fármacos inalterados, que posteriormente são excretados e conduzidos através da rede de saneamento que, regra geral, encontra-se ligada a Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR). Infelizmente as ETAR's não conseguem eliminar grande parte das moléculas que a elas chegam, podendo estes fármacos seguir vários destinos como sejam: 1) a sua biodegradação na totalidade; 2) a sua não degradação, e, caso sejam lipofílicos ficarem retidos nas lamas activadas e posteriormente entrarem em contacto com o ambiente através da sua presença na composição de adubos; 3) a sua não degradação, e, caso sejam hidrofílicos atingirem o ambiente aquático que se encontra a jusante da ETAR e eventualmente fazer parte da água bebível (Carvalho, 2006; Bound e Voulvoulis, 2005; Kummerer, 2009).

A segunda via é a deposição voluntária e incorrecta dos resíduos de medicamentos que se encontram fora do prazo ou que não têm uso. Normalmente estes resíduos são conduzidos sem controlo para os sistemas de recolha e eliminação não preparados para o seu tratamento. A deposição destes resíduos segue normalmente duas portas, ou são depositados directamente no sistema de esgotos, seguindo o mesmo destino que o da via excreção atrás mencionado, ou então depositados no lixo comum seguindo o destino aterro. O aterro consegue degradar algumas moléculas, contudo actua sobretudo como armazém de fármacos que, dependendo da precipitação e humidade que caracteriza o meio onde se encontra, formará lixiviado composto por estas moléculas, o que significa que a deposição no lixo comum permite eliminar o impacto imediato no ambiente, mas não elimina a longo prazo os inconvenientes dessa deposição. O processo de tratamento desta água contaminada e os problemas associados à eliminação dos fármacos é semelhante ao que ocorre nas ETAR's. A maior ou menor entrada destes resíduos no ambiente por esta rota é totalmente dependente das decisões tomadas por cada utilizador

ou possuidor de fármacos em enquadramento com os sistemas de recolha existentes (Carvalho, 2006; Bound e Voulvoulis, 2005; Glassmeyer et al., 2009).

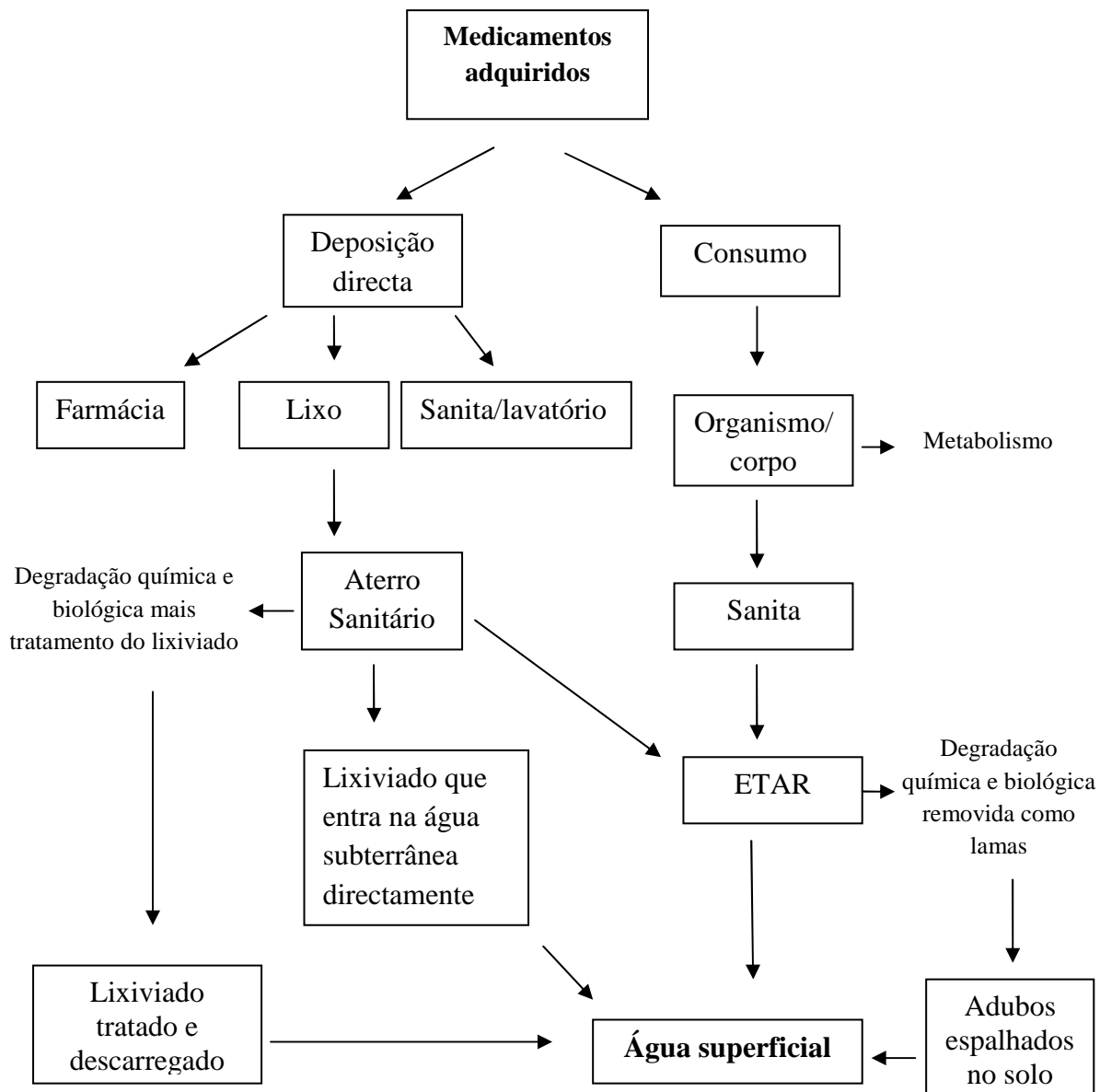


Figura 1.1. Trajecto que os medicamentos adquiridos seguem após deposição directa ou consumo (adaptada de Bound e Voulvoulis, 2005).

Os processos que actualmente existem para eliminar estes compostos aquando do seu contacto com águas superficiais, residuais, profundas e solo são: a adsorção, a biodegradação (principal), a fotodegradação e a hidrólise. As bactérias e os fungos são os microorganismos que melhor actuam sobre os compostos orgânicos, conseguindo degradá-los ou transformá-los parcialmente ou totalmente. Contudo, importa realmente considerar os produtos intermédios estáveis da biotransformação, pois variam na sua toxicidade e possuem um potencial elevado para a acumulação, podendo ser mais estáveis que os próprios compostos iniciais. Os fungos actuam mais no solo e menos em ambientes aquáticos, enquanto que o inverso se dá com as bactérias, sendo que a degradação microbiológica dá-se mais rapidamente nas ETAR's do que nas águas superficiais devido à baixa densidade e diversidade destes organismos neste meio. Regra geral, a presença de fármacos no ambiente aquático demonstra a sua degradação e eliminação incompleta nas ETAR's (Kummerer, 2009).

Como consequência da complexidade desta possível contaminação ambiental, para se poder avaliar e encarar de uma forma eficaz a ecotoxicidade dos fármacos, deve-se actuar e controlar os seguintes parâmetros: 1) a quantidade de fármacos que são descartados para o meio pela população; 2) a avaliação e determinação dos metabolitos que são encontrados nas águas residuais; 3) a quantidade de fármacos que é efectivamente degradada pelas ETAR's; 4) o peso global dos fármacos que entram em contacto com ambiente após deposição; 6) os efeitos biológicos em espécies não-alvo e em vários níveis tróficos; 7) a ocorrência de bioacumulação e/ou biomagnificação ao longo das cadeias alimentares; 8) a interferência destes resíduos com o nosso organismo através da entrada por via dos alimentos e da água ingerida. (Nunes, 2007),

De um modo geral, a quantificação dos fármacos enviados para o ambiente através das duas vias descritas anteriormente não é facilmente apurada. O que se sabe é que a deposição directa no lixo comum ou esgoto é mais prejudicial que a excreção corporal na medida em que os fármacos assim descartados ainda contém toda a sua actividade bioquímica disponível para actuar. Tendo em conta este facto, estamos perante um objectivo que deve ser atingido ao nível das boas práticas da deposição dos resíduos de medicamentos, uma vez que a inibição dessa deposição é a forma mais acessível para reduzir as principais fontes do problema em estudo (*Pharmaceuticals in the Environment*, 2009).

No que diz respeito à deposição dos resíduos de medicamentos sem uso, o método inicialmente aconselhado nos Estados Unidos da América (EUA) passava pela deposição directa no esgoto ao invés do lixo comum, de forma a evitar que crianças ou animais domésticos contactassem com estes produtos em casa ou nas próprias lixeiras. Contudo, em 2007, as indicações gerais passariam a ser a sua colocação no lixo comum, de forma a evitar a entrada directa destes produtos nas ETAR's e potenciar alguma degradação em aterro, ou entregá-los na farmácia. Na realidade, um estudo, de 2006, efectuado num aterro dos EUA através de uma medição directa dos medicamentos aí presentes, obteve o valor de 8,1mg por kg de lixo, sem contabilizar as embalagens de suporte associadas, o que corresponde a 11% de todos os medicamentos que ficam sem uso (Townsend e Musson, 2009).

A incineração a altas temperaturas, com um controlo eficaz dos produtos de combustão, é o tratamento de eleição para evitar que haja a contaminação ambiental com origem na deposição directa dos fármacos, uma vez que as moléculas orgânicas a temperaturas na ordem dos 1500°C – 2000°C são efectivamente desintegradas (World Health Organization, 2011). Esta valorização, com recuperação energética ou não, é o meio usado em Portugal para a eliminação dos resíduos de medicamentos (Valormed, 2010b). Como outras soluções para o seu tratamento tem-se a encapsulação, a inertização, a vitrificação, a destruição química e a destruição física, sendo que esta última poderá a ser a única passível de ter lugar numa ETAR (Carvalho, 2006).

Para demonstrar um pouco a dificuldade na abordagem a estes resíduos, segundo a legislação inglesa, os resíduos de medicamentos enquanto não são vendidos devem ser depositados em aterros específicos para materiais perigosos ou incinerados. Contudo, após a sua venda são classificados com resíduos domésticos e a sua deposição passa a não ter controlo específico (Bound e Voulvoulis, 2005). Perante esta realidade começa-se cada vez mais a actuar na redução da contaminação com origem na deposição directa. Por esta via, cada consumidor de medicamentos/gerador de resíduos tem um papel contributivo importante e o seu comportamento depende de várias variáveis como sejam a sua cultura, motivação, educação, informação, etc., o que faz com que vários países já tenham adoptado vários métodos de recolha e informação de forma a reduzir a presença e consequentemente o impacto que estes resíduos possam ter no ambiente.

1.3 A gestão dos resíduos de medicamentos

Os medicamentos sem uso são vistos como um problema devido ao peso económico que representam, ao agravamento da saúde dos utentes por falta de adesão à prescrição e, por último, aos problemas ambientais que estes resíduos podem provocar (Ekedahl, 2006). É com esta justificação que as sociedades se movem no sentido de promover uma boa gestão deste tipo de resíduos, tentando sobretudo evitar a sua produção e promovendo a sua recolha e eliminação eficaz.

Na UE, o artigo 127 b da Directiva Europeia 2004/27/EC, de 31 de Março, diz que os estados membros devem providenciar um sistema apropriado de recolha de produtos medicinais que não são usados ou que se encontrem fora da validade. Numa análise pós-directiva, Taylor e Pourmac (2008) *in* Glassmeyer et al. (2009) descrevem que vinte de vinte e oito países europeus já têm um sistema de gestão de resíduos de medicamentos implementado, sendo que destes, onze têm por base a rede de farmácias. Os mesmos autores descrevem também que oito incidem apenas nos resíduos de origem doméstica, sete também incluem lares de idosos e quatro também incluem hospitais. Quanto ao financiamento, na Europa, uns são suportados integralmente pelo estado enquanto que outros são suportados pela indústria ou farmácias.

Nos EUA o sistema de recolha baseia-se em programas pontuais que têm como principal alvo os idosos por serem aqueles que mais adquirem e consomem medicamentos. Idealmente estes programas devem ser grátis, continuados, convenientemente localizados, simples e devem ser realizado preferencialmente através da devolução por correio ou entrega nas farmácias (Glassmeyer et al., 2009).

Na Austrália o sistema de recolha é inteiramente subsidiado pelo estado e realizado com entrega nas farmácias. No Japão, segundo país do mundo onde mais se consomem medicamentos, em 2009, as pessoas eram incentivadas a colocar os resíduos no lixo comum como forma de controlar a sua deposição, evitando desta forma que o esgoto fosse uma opção de destino para este género de resíduos. No Kuwait por seu turno, em 2007, ninguém aderiu a um teste de eficácia de um programa de educação e de recolha porta-a-porta de resíduos de medicamentos, o que demonstra o peso cultural e social nas decisões tomadas pelas populações (Glassmeyer et al., 2009).

Um factor importante para ajudar a identificar o meio mais efectivo para reduzir o lixo farmacêutico é a determinação da razão ou razões pelas quais os fármacos não são consumidos na totalidade. Essa informação permitirá que a gestão não se centre apenas na deposição desses resíduos pelos consumidores mas que também que se canalizem esforços para a prevenção da sua geração (Stephen et al., 2007). É nesse sentido que vão surgindo estudos com o objectivo de identificar o porquê da geração dos resíduos de medicamentos, bem como o comportamento das populações na deposição dos mesmos e as razões que estão por detrás desses comportamentos.

Num estudo realizado, em 2003, na Suécia, através de 1.022 entrevistas a utentes que entregaram medicamentos sem uso na farmácia, as quatro principais razões (correspondente a 75% dos motivos apontados) para o retorno de cada medicamento entregue foram as seguintes: 1) o prazo de validade expirado; 2) o falecimento do utilizador (20% da medicação devolvida); 3) a melhoria do estado de saúde; 4) a mudança de terapêutica, seja por motivo de reacções adversas ou ineficácia da terapêutica (Ekedahl, 2006).

Em Ekedahl (2006) o autor aponta o excesso de prescrição e o fornecimento de medicamentos para explicar uma grande parte da produção de resíduos tendo em conta que o volume de medicamentos revertidos à farmácia depende de dois factores: o quanto é adquirido e o quanto é consumido. O primeiro factor está intimamente associado ao número de vezes que se adquire medicamentos e à quantidade de doses que se podem adquirir para a realização de uma terapêutica aguda ou crónica. O segundo factor depende da adesão do paciente à terapêutica prescrita, do volume de medicamentos que é deixado quando há mudança de tratamento, do comportamento que os pacientes tomam quando guardam medicamentos que já não precisam, e da possibilidade de morte do paciente.

Num estudo realizado, em 2007, na Nova Zelândia (653 questionários a utentes de farmácias) as principais razões para a não utilização da medicação foram: o prazo de validade expirado (26%), a mudança de terapêutica (24%) e a melhoria do estado de saúde (15%). Os autores defendem que o grande número de medicamentos fora da validade pode indicar que os pacientes adquirem medicação em excesso para condições de doença aguda e que a guarda para caso seja receitada novamente. Neste estudo a

maioria das pessoas que devolvia medicação encontrava-se entre os 61 e os 80 anos de idade (Braund, Gn e Matthews, 2009).

Num estudo realizado nos EUA, em 2006, (301 questionários a utentes de farmácias) quanto ao comportamento das pessoas relativo aos resíduos de medicamentos chegou-se à conclusão que: 54,2% guardavam-nos em suas casas; 53% depositavam-nos na sanita/lavatório; 22,9% devolviam-nos à farmácia; e 14% entregavam-nos num estabelecimento de saúde. Contudo 66% referiam que consideravam aceitável entregar os medicamentos na farmácia; 53% num estabelecimento de saúde; e 35% na sanita/lavatório. Para este autor, levar os pacientes a acreditar que a devolução é a melhor solução é o primeiro passo para mudar o seu comportamento (Seehusen e Edwards, 2006).

Num estudo realizado em Espanha, em 2005, (207 questionários a utentes de farmácias) 28% da medicação foi devolvida dado a validade ter expirado; 24,9% tendo em conta as melhorias nas condições de saúde e/ou o facto de não haver mais necessidade de a tomar; 20,8% dado o doente ter falecido e 11,7% por mudanças de terapêutica. Dos pacientes que afirmaram a suspensão da medicação, 42,1% referiu quem decidiu a descontinuação da terapêutica, obtendo-se os seguintes resultados: 22,8% o médico; 14,9% os próprios doentes e 0,7% o farmacêutico. Este estudo detectou também que 53,5% dos medicamentos forma pagos parcialmente ou totalmente pelo sistema nacional de saúde espanhol, enquanto que apenas 30,2% foram pagos na totalidade pelo paciente. O custo total da medicação devolvida representou 74,7% do custo inicial dos medicamentos, sendo que 75% desse valor foi pago pelo sistema nacional de saúde espanhol. Segundo os autores deste estudo é essencial que prescrições e dispensas sejam mais eficientes, que haja mudanças de comportamentos por parte dos utentes na adesão à terapêutica e um aumento da consciência para os custos dos medicamentos, de forma a que a parte económica da questão seja bem gerida (Comma et al., 2008).

Por seu turno, num estudo realizado no Kuwait (questionários a 200 pessoas nas suas habitações), 97% afirma que os coloca os resíduos de medicamentos no lixo, contra 2% que afirma que os coloca na sanita/ lavatório. Quanto ao melhor método para a entrega e deposição dos medicamentos, 45,4% apontava a recolha porta-a-porta em sacos

especiais; 26,6% o supermercado como o melhor local para os deixar; 24% as unidades de saúde e 4,4% a farmácia (Abahussain e Ball, 2007).

Na Suécia, o sistema de recolha de medicamentos sem uso foi introduzido no ano de 1971, motivado inicialmente por razões de segurança evoluiu para que a razão principal para a sua existência seja, nos dias de hoje, a protecção ambiental. Tendo como base a longa implementação deste sistema, em 2007, realizou-se um estudo onde se pretendeu obter o grau de conhecimento da população e os seus hábitos comportamentais relacionados com os resíduos de medicamentos, através da realização de entrevistas telefónicas a lares residenciais. Dos 1.000 entrevistados, 75% (750 indivíduos) tinham adquirido medicamentos no último ano, destes, 30% (225 indivíduos) tinha tido sobras de medicação. Quando questionados sobre o que fizeram a essas sobras, 55% guardava-as em casa, 43% entregava-as na farmácia sem guardar e 3% deitava-as no lixo comum. Dos que afirmavam guardar as sobras em casa, 55% entregava-as na farmácia assim que terminava a sua validade, enquanto 27% optava por depositá-las no lixo comum. Juntando todos os comportamentos finais, 73% das pessoas inquiridas entrega na farmácia antes e/ou depois da validade e 17,5% no lixo comum antes e/ou depois da validade. Quando questionados os inquiridos com sobre a forma mais correcta de deposição das sobras, 85% respondeu que deveria ser na farmácia e 9% não soube responder, sendo que os inquiridos com atitudes não correspondentes aos seus comportamentos apontaram as seguintes justificações para essa discrepância: preguiça (42%) e conveniência para futuras utilizações (1%). Quanto aos inquiridos que não tinham tido sobras, a maioria (73%), respondeu que se deveria entregar na farmácia antes da validade terminar, 13% que se deveria guardar os medicamentos e 9% que se deveria depositar no lixo comum. Quando questionadas as pessoas se estavam preocupadas com o efeito negativo do contacto destes produtos no ambiente, 42% disse que sim e 10% disse que não. Quando questionadas sobre o porquê de se entregar numa farmácia 50% apontou a protecção do ambiente e 39% motivos de segurança. Comparando este estudo de 2007 com o mesmo realizado em, 2001 e, 2004, os valores são muito semelhantes ao nível do conhecimento relativo ao melhor destino a dar aos resíduos, o que leva os autores a apontarem o facto do sistema de recolha já se encontrar implementado à longa data como justificação para tal facto (Persson et al., 2009).

Em Inglaterra, um estudo realizado, em 2003, a membros de 392 lares habitacionais chegou à conclusão que 52,8% acabava a medicação, 30,7% guardava até terminar a validade e 12,2% depositava-a imediatamente após completar a terapêutica para a qual tinha sido prescrita. Estes dois últimos valores revelam a quantidade de pessoas que estão perante uma situação de desperdício, seja porque a terapêutica instituída termina sem que termine a quantidade existente na embalagem, seja porque não cumprem a terapêutica por variados motivos, a saber: evitar efeitos adversos, esquecimento, desaparecimento dos sintomas. No seguimento desta análise, os autores lançam uma questão: se as pessoas não seguem o conselho do médico relativo à sua saúde, será que estão preparadas para o seu comportamento em relação aos problemas ambientais? Os resultados quanto aos métodos de deposição foram os seguintes: 62% dos entrevistados colocava os resíduos no lixo comum, 21,8% na farmácia, e 11,5% no lavatório/sanita (Bound e Voulvoulis, 2005).

Num estudo efectuado na Nova Zelândia, em 2008, através de questionário online a 452 indivíduos que tinham sobras de medicação, 62% guardavam as mesmas em casa. Quanto à origem dessas sobras, 307 apontaram a melhoria do estado de saúde, 170 a mudança de terapêutica, 168 o excesso de medicamentos adquiridos e 152 os efeitos secundários do medicamento. Quando questionados sobre o porquê de ainda possuírem esses medicamentos em casa, 225 responderam “porque posso precisar depois”, enquanto que 100 não sabiam onde os depositar. Quanto ao lugar da habitação onde guardava essa medicação, 48% referiram a cozinha, 29% na casa de banho e 13% no quarto. Relativamente à deposição final de medicamentos líquidos, 55% dos indivíduos colocava-os no esgoto, 24% no lixo comum e 17% entrega na farmácia. Relativamente à deposição final de medicamentos sólidos, 51% colocava-os no lixo comum, 24% na farmácia e 19% no esgoto. A discussão levantada na Nova Zelândia tem a ver com a fácil aquisição por parte dos utentes da medicação através das participações, sugerindo o autor que o excesso de produto leva não só uma deposição inapropriada bem como a uma menor valorização deste bem (Braund, Peake e Shieffelbien 2009).

Num estudo realizado em Portugal, a 281 indivíduos entrevistados em farmácias e residentes na península de Setúbal, os principais motivos para se desfazerem dos medicamentos foram o “expirar da validade” (73%) e o “excesso de prescrição” (10%). Para todas as apresentações farmacêuticas (comprimidos, pós, xaropes, pomadas, entre

outras), o destino que as pessoas mais davam às sobras de medicação era a “entrega na farmácia”, com realce para os 59% de pessoas que afirmaram descartar comprimidos por essa via, seguido do destino “deposição no lixo comum” para 19,8% dos inquiridos. Quanto às atitudes, a maioria acreditava que o melhor destino a dar a estes resíduos era a “entrega na farmácia” (89,6%) enquanto que 4,3% pensava que o mais adequado seria colocar no caixote do lixo. Este estudo revelou também que os principais motivos para não depositar os resíduos de medicamentos nos locais considerados como mais adequados era “não querer ter trabalho com a tarefa” (falta de vontade) para 36% dos inquiridos, a falta de informação (35%) e o desconhecimento dos riscos (17%). No plano das embalagens primárias vazias, a maioria dos inquiridos afirmou colocá-las no lixo comum, seguido do ecoponto e do entregar na farmácia, com exceção para os frascos de vidro em que a maioria diz colocá-las no ecoponto. Quanto às embalagens secundárias, a maioria, 48%, afirmou depositá-las no ecoponto, enquanto que o folheto informativo que acompanha a medicação é mantido dentro da embalagem por 92,5% dos inquiridos. Quando questionados sobre o destino que seguem os medicamentos e embalagens entregues na farmácia, a maioria (70%) diz desconhecer qual é o seu destino, com 15,2% a referir a reciclagem total e 7,6% a incineração. Mais de metade dos inquiridos (64,7%) indicou que poderiam surgir problemas de “contaminação da natureza, águas, rios ou solos” quando se depositam esses medicamentos no esgoto contudo, esta percepção diminui quando a colocação desses resíduos é feita no caixote do lixo (41,7%) (Firmino, 2009).

1.4 Objectivos do estudo

Esta dissertação tem como objectivos principais a obtenção de informação e a análise de atitudes e comportamentos associados à geração, armazenamento e deposição de resíduos de medicamentos e embalagens associadas, bem como a obtenção de informação sobre os conhecimentos da população sobre a gestão destes resíduos e o seu impacto no ambiente.

Uma boa descrição de atitudes, comportamentos e conhecimentos será uma boa base para uma mais eficaz intervenção formativa e operacional junto dos consumidores, sempre no sentido de aumentar a capacidade crítica, a mais correcta participação social e a abertura a novas soluções na protecção ambiental. Para isso recorreu-se à boa vontade por parte da população para a partilha de informação de carácter pessoal possibilitando a realização de um estudo credível e que pretende ser esclarecedor da realidade da sociedade onde estamos inseridos.

A transversalidade etária do consumo de medicamentos, a enorme quantidade de resíduos gerados em Portugal associada ao impacto negativo que potencialmente induzem no ambiente, bem como as razões de segurança pessoal/familiar e todos os inconvenientes económicos e sociais que advém do desperdício, conduzem à necessidade de colocar na ordem do dia a gestão exercida pelas entidades institucionais e a própria gestão de cada cidadão, elemento individual basilar da sociedade, que se manifesta na sua tomada de decisões relativa a este tema.

Como objectivos específicos, pretende-se obter directamente elementos chave que nos possam elucidar perante a forma como a deposição de medicamentos sem uso toma lugar em Portugal, através da obtenção respostas para as seguintes premissas:

- O porquê da geração dos resíduos de medicamentos;
- Qual o destino dado aos resíduos de medicamentos;
- Onde se armazenam as sobras de medicamentos e o porquê de as armazenar;
- Qual o destino das embalagens e folhetos informativos associados aos medicamentos;

- Quais as atitudes consideradas como mais assertivas na deposição dos resíduos de medicamentos;
- O porquê da não adopção de comportamentos considerados correctos;
- Qual o grau de informação relativamente ao comportamento oficialmente estabelecido como o mais correcto (entrega na farmácia);
- Qual o grau de informação relativamente ao tratamento destes resíduos após a sua entrega na farmácia;
- Qual a preocupação da amostra perante o impacto que os resíduos de medicamentos podem exercer no ambiente;
- Qual a sua disponibilidade para mudar hábitos comportamentais de deposição;

2.0 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

Atendendo à necessidade de encontrar em tempo útil um número aceitável de indivíduos consumidores de medicamentos e potenciais geradores deste género de resíduos, bem como uma amostra transversal em termos de idade, sexo e habilitações literárias, a recolha da informação decorreu nas salas de espera de várias “Unidades de Saúde Familiar”, instituições públicas de excelência nos cuidados de saúde primários da população nacional.

A recolha dos dados teve lugar em Coimbra, no mês de Agosto de 2010, na Unidade de Saúde Familiar de Celas, Unidade de Saúde Familiar CelaSaúde e Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados de Celas. A escolha destas unidades pertencentes à Administração Regional de Saúde do Centro deveu-se à sua proximidade, ao elevado número de utentes e ao interesse manifestado por parte da sua direcção para a investigação apresentada.

A amostra teve a dimensão de 300 indivíduos, escolhidos aleatoriamente nas várias salas de espera das três unidades de saúde, independentemente do sexo ou habilitação literária possuída. As condições para serem elegíveis para o estudo eram: 1) nos últimos 12 meses terem adquirido medicamentos para si ou para alguém sob sua dependência; e 2) possuírem 15 ou mais anos de idade à data do estudo.

O instrumento de recolha de dados utilizado foi o questionário. Este foi elaborado de forma a ser preenchido pelos inquiridos, cabendo ao investigador questionar e preencher os questionários sempre que os indivíduos fossem analfabetos, iletrados, apresentassem limitações físicas que os impedissem de ler/escrever ou sempre que a houvesse necessidade de aplicação do inquérito com celeridade por motivos externos ao estudo.

Devido à não exclusividade dos inquiridos para a realização do estudo, sempre que os mesmos tinham necessidade de se ausentar, o inquérito era interrompido até que os mesmo comparecessem novamente à presença do investigador. Se por acaso não houvesse mais disponibilidade por parte do inquirido para continuar, o inquérito era automaticamente anulado.

O inquérito foi apresentado em papel e organizado em 18 questões de resposta curta, fechada ou aberta, com algumas questões dependentes das respostas que tinham sido seleccionadas anteriormente. Na entrega do questionário os indivíduos escolhidos eram informados sobre as características do estudo e convidados a participar voluntariamente no mesmo. Respeitou-se sempre a condição física e psicológica aparente do inquiridos bem como a privacidade perante as outras pessoas presentes.

Para o tratamento dos dados utilizou-se inicialmente o programa Microsoft Office InfoPath 2007. Através deste programa foi criada uma versão informática do questionário de forma a transpor a informação/dados em papel para o ambiente virtual. Após esta passagem os dados puderam ser transpostos, organizados e contabilizados no programa Microsoft Office Excel 2007.

2.1.Variáveis

A tabela 2.1 descreve as variáveis que pretendiam elucidar o investigador para os comportamentos assumidos e atitudes da amostra perante os resíduos de medicamentos e resíduos de embalagens associadas, enquanto que a tabela 2.2 descreve as variáveis que pretendiam elucidar o investigador para os conhecimentos da amostra sobre a gestão de resíduos e impacto dos mesmos no ambiente.

Comportamentos assumidos e Atitudes
Número de inquiridos que geram resíduos de medicamentos em casa
Motivos associados à produção de resíduos de medicamentos
Destino dado aos resíduos de medicamentos
Razões para guardar os resíduos de medicamentos em casa
Divisão em que guarda os resíduos de medicamentos
Destino dado aos resíduos medicamentos depois de terminar a validade
Onde depositam os resíduos de medicamentos sólidos não entregues na farmácia
Onde depositam os resíduos de medicamentos líquidos não entregues na farmácia
Destino dado aos “blisters”
Destino dado às carteiras
Destino dado aos frascos de vidro que acondicionam medicamentos
Destino dado aos frascos de plástico que acondicionam medicamentos
Destino dado às bisnagas
Destino dado aos “sprays”
Destino dado às embalagens secundárias de cartão
Destino dado ao folheto informativo após aquisição do medicamento.
Destino dado do folheto informativo quando o medicamento fica sem uso
Atitude mais correcta para depositar os resíduos de medicamentos
Motivo para não dar o destino mais correcto aos resíduos de medicamentos
Opinião sobre a entrega de medicamentos no Centro de Saúde para reutilização

Tabela 2.1. Variáveis sobre comportamentos e atitudes da amostra

Conhecimentos
Motivo para depositar os resíduos de medicamentos na farmácia
Destino das embalagens e resíduos de medicamentos após deposição na farmácia
Preocupação sobre o impacto dos resíduos de medicamentos no ambiente
Opinião sobre gestão dos resíduos de medicamentos pela entidade gestora e farmácias

Tabela 2.2. Variáveis sobre conhecimentos da amostra

2.2 Estrutura do Inquérito

A primeira questão do inquérito não tinha presente nenhuma variável e visava unicamente identificar as pessoas como público-alvo, excluindo automaticamente todos aqueles que não se enquadravam nos objectivos da investigação. Para isso era colocada a questão: **“Nos últimos 12 meses, adquiriu medicamentos para si, ou para alguém que se encontre sob sua dependência?” (Q1)**. Se respondesse “sim”, continuaria a responder prosseguindo para a questão seguinte e entraria no estudo, se respondesse “não” o inquérito terminaria.

Nas questões seguintes (Q2 a Q18) procurou-se atingir os objectivos colocados através de 26 variáveis associadas aos comportamentos assumidos, atitudes e conhecimentos dos inquiridos. Estas são apresentadas de seguida:

- Número de inquiridos que geram resíduos de medicamentos em casa

A quem prosseguisse era colocada uma segunda questão: **“Deixou de tomar ou tem sobras de algum medicamento adquirido?” (Q2)**, esta questão tinha como objectivo obter a informação da quantidade de pessoas que ficam com sobras de medicamento. As opções eram “sim” ou “não”. Quem respondesse “sim”, continuaria para a terceira questão e seguintes, quem respondesse “não” passaria para a questão 10.

- Motivos associados à produção de resíduos de medicamentos

A questão 3, **“Quais as razões para não ter usado toda a medicação?” (Q3)** era colocada apenas a quem possuía ou possuiu sobras de medicação nos últimos 12 meses, podendo seleccionar várias opções. Tinham cinco opções fechadas e uma opção aberta para colocar outras situações não mencionadas. As opções apresentadas foram elaboradas com base na bibliografia revista e encontravam-se codificadas em: a) “Alteração de prescrição”, b) “Excesso de medicamentos prescritos (vários médicos, várias prescrições)”, c) “Excesso de medicamentos fornecidos nas embalagens”, d) “Dificuldades em cumprir a prescrição (paragem por auto-iniciativa)”, e) “Melhoria nas condições de saúde (paragem por auto-iniciativa)”, f) “Outra”.

- Destino dado aos resíduos de medicamentos

A questão seguinte, tenta obter a informação sobre quais os destinos que seguem os medicamentos após deixarem de ser utilizados pelos seus consumidores. Esta questão tentou revelar o comportamento de quem é responsável pela sua gestão. **“Qual o destino que dá (ou deu) aos medicamentos que não utiliza (utilizou)?” (Q4)** tinha cinco opções de resposta fechadas baseadas na revisão da literatura e uma opção aberta para colocar outro motivo não mencionado nas anteriores. As respostas estavam codificadas em: a) “Entrego na farmácia (antes de terminar a validade)”, b) “Deposito no lixo comum/lavatório/outro (antes de terminar a validade)”, c) “Entrego numa unidade de saúde ou instituição de apoio social”, d) “Ofereço a outras pessoas”, e) “Guardo em casa (até terminar a validade)”, f) “Outro”. Todos estes destinos correspondiam a opções efectuadas antes de terminar a validade do medicamento.

Se o inquirido respondesse na Q4 que guarda em casa fosse na opção e) ou f), era convidado a responder também às três questões seguintes. Caso não respondesse prosseguia directamente para a questão 10.

- Razões para guardar os resíduos de medicamentos em casa

O elevado número de respostas esperado e a importância do comportamento codificado em “e) Guardo em casa (até terminar a validade)” ou “f) Outro” com menção ao guardar em casa por outro tempo, conduziu a que fosse colocada a seguinte questão: **“Quais as razões para guardar os medicamentos sobrantes?” (Q5)**. Esta questão contou com cinco opções fechadas e uma opção aberta. As opções estavam codificadas em: a) “Posso voltar a precisar deles”, b) “Não sei ao certo onde os entregar”, c) “Esquecimento”, d) “Falta de tempo” e “Falta de vontade”.

- Divisão em que se guarda os resíduos de medicamentos

A questão seguinte, **“Em que divisão da casa guarda os medicamentos sobrantes?” (Q6)** tinha como objectivo comparar os locais onde a amostra guarda a medicação com o local mais adequado para o fazer. Sempre com as limitações inerentes a este tipo de investigação, esta questão permitiu verificar qual a qualidade de armazenagem dos medicamentos em casa e o seu potencial para futuras utilizações. Era possível dar mais que uma resposta e podiam variar entre todos os compartimentos existentes numa

habitação, sendo codificadas em: a) “Sala”, b) “Casa de banho”, c) “cozinha”, d) “Outra divisão”

- Destino dado aos resíduos medicamentos depois de terminar a validade

A questão seguinte vem complementar a Q4 dado que, guardar a medicação em casa, não um verdadeiro destino final. Esta questão, **“Após terminar a validade dos medicamentos, que destino lhes dá?” (Q7)**, permitiu saber os destinos que as pessoas entrevistadas davam aos medicamentos sem uso, sobretudo os que se encontravam fora da validade. As respostas estavam codificadas em: a) “Entrego-os na farmácia” e b) “Deposito no lixo/lavatório/outro”, c) “Outro destino”.

- Onde depositam os resíduos de medicamentos sólidos não entregues na farmácia

- Onde depositam os resíduos de medicamentos líquidos não entregues na farmácia

Se na Q4 e/ou Q7 alguém respondeu “Deposita no lixo comum/lavatório/outro”, era convidado a responder às duas questões seguintes, onde se procurou saber qual o meio de deposição mais utilizado, diferenciando os medicamentos sólidos e líquidos. Neste grupo de questões tentava-se obter uma informação mais detalhada de forma a diferenciar os possíveis métodos de deposição mais prejudiciais para o ambiente. Para isso foram aplicadas as questões **“Onde costuma depositar OS MEDICAMENTOS sólidos (comprimidos, cápsulas, pós)?” (Q8)**, e **“Onde costuma depositar OS MEDICAMENTOS líquidos (xaropes, gotas, ampolas)?” (Q9)**. As respostas para a Q8 estavam codificadas em: a) “Lixo comum”, b) “Sanita” e c) “Outro”, As respostas para Q9 estavam codificadas em: a) “Lixo comum”, b) “Sanita” c) “lavatório” e d) “Outro”.

- Destino dado aos “blisters”

- Destino dado às carteiras

- Destino dado aos frascos de vidro que acondicionam medicamentos

- Destino dado aos frascos de plástico que acondicionam medicamentos

- Destino dado às bisnagas

- Destino dado aos “sprays”

- Destino dado às embalagens secundárias de cartão

A questão seguinte foi a primeira com possibilidade de ser respondida por todos os entrevistados seleccionados para este estudo, tenham tido sobras de medicamentos ou não. Todos eram convidados a apontar onde foram depositadas as embalagens, e apenas estas, que suportam o medicamento, sejam primárias ou secundárias, após o consumo da medicação. A questão colocada foi: **“Que destino costuma dar ÀS EMBALAGENS que acondicionam os medicamentos, quando estes acabam ou quando as separa dos medicamentos que sobram?” (Q10)**. Esta questão subdividia-se nas apresentações farmacêuticas que mais importância têm no mercado de venda ao público, sendo a designação de cada apresentação redigida, de forma a que o consumidor não tivesse dúvidas sobre o conceito que cada uma representa para si, evitando ou contornado termos desconhecidos da população. As apresentações para selecção colocadas na questão foram codificadas em: a) “Blisters (embalagem de plástico ou alumínio que suporta os comprimidos)”; b) “Carteiras/Saquetas”; c) “Fracos/ampolas de vidro (acondiciona xaropes, injeções, comprimidos, etc.)”; d) “Fracos/ampolas de plástico (acondiciona xaropes, gotas, comprimidos, etc.)”; e) “Bisnagas (acondiciona pomadas e cremes)”; f) “Sprays”; g) “Embalagem exterior (cartão)”.

- Destino dado ao folheto informativo após aquisição do medicamento.

- Destino dado ao folheto informativo quando termina o uso do medicamento

Na questão seguinte e na continuação da questão anterior, procurou-se obter informações sobre como são manipulados os folhetos informativos que constam do produto “medicamento”. A questão utilizada foi: **“Que destino costuma dar ao folheto informativo que vem com os medicamentos?” (Q11)**. Para uma informação adequada às várias fases de consumo e descarte do medicamento, subdividiu-se a questão em duas, **“Após aquisição do medicamento” (Q11.1)** e **“Quando termina o uso do medicamento ou a sua validade” (Q11.2)**. Como resposta à Q11.1 foram colocadas as seguintes respostas para escolha, codificadas em: a) “Deixo dentro da embalagem”; b) “Deito logo para o lixo comum”; c) “Separo logo para o ecoponto”; d) “Outro”. Como resposta à Q11.2 foram codificadas as seguintes opções: a) “Deito no lixo comum dentro da embalagem”, b) “Separo para o ecoponto dentro da embalagem”, c) “Entrego na farmácia com o resto da embalagem”; d) “Outro”.

- Atitude mais correcta para depositar os resíduos de medicamentos

A seguir colocou-se uma questão que tinha como objectivo saber a atitude que interiorizavam como mais correcta, embora a pudessem não aplicar no seu quotidiano. Esta questão: **“Para si qual é que deve ser a atitude mais correcta por parte do consumidor para se desfazer dos resíduos de medicamentos?” (Q12)** foi colocada a todos os inquiridos tenham tido ou não sobras, de forma a que, não só se obtenha informação sobre o grau de conhecimento e de interiorização de atitudes por parte da população, como a possível influência que a exigência ou não de actuação comportamental pode induzir na atitude formada pelo indivíduo. As respostas colocadas no inquérito foram o mais possível de encontro às opções colocadas em Q4 e Q7, sendo codificadas da seguinte forma: a) “Entregar na farmácia antes de terminar a validade”, b) “Entregar na farmácia depois de terminar a validade”, c) “Depositar no lixo comum”, d) “Depositar no lavatório/ sanita”, e) “Entregar numa unidade de saúde ou instituição de apoio social”, f) “ Oferecer a outras pessoas”, g) “Outra”.

- Motivo para não dar o destino mais correcto aos resíduos de medicamentos

Na questão seguinte procurou-se obter os motivos que levam as pessoas a não se comportarem de acordo com o considerado mais correcto no que respeita ao destino a dar aos resíduos de medicamentos. A questão colocada foi: **“Na sua opinião porque é que algumas pessoas não dão o destino que sugere que seja o mais correcto para as embalagens e medicamentos fora de uso?” (Q13)**. Através desta questão, pretende-se não apenas conhecer os entraves a um comportamento correcto da sociedade através da análise subjectiva e especulativa de cada indivíduo, mas acabar por reflectir as suas próprias dificuldades em cumprir uma mais correcta deposição. Colocámos como respostas: a) “Ser pouco prático”, b) “Falta de tempo”, c) “Falta de vontade”, d) “Motivos económicos”, e) “Falta de informação”, f) “Outro motivo”.

- Motivo para depositar os resíduos de medicamentos na farmácia

Numa perspectiva de apurar os conhecimentos da amostra perante ao porquê de se optar pela deposição nas farmácias, opção considerada actualmente como a mais correcta para deposição dos resíduos em causa, colocámos a seguinte questão: **“Para si qual é (ou quais são) o (s) motivo (s) para entregar-se os resíduos de medicamentos numa farmácia?” (Q14)**. As respostas colocadas, baseadas na bibliografia consultada, foram

codificadas da seguinte forma: a) “Dizem que é o mais correcto”, b) “Protecção do ambiente”, e) “Evitar trocas, acumulação e a toma de medicamentos com validade expirada”, d) “Outro”. Quem não sabia a resposta a esta questão, não respondia/deixava em branco ou colocava “não sei” na opção “Outro”.

- Destino das embalagens e resíduos de medicamentos após deposição na farmácia

Na continuação dos objectivos da questão anterior, procurou-se apurar os conhecimentos da amostra perante o encaminhamento e tratamento que as entidades que gerem estes resíduos efectuam após a sua deposição nas farmácias. Para isso colocou-se a questão: **“Sabe indicar qual o destino das embalagens e resíduos de medicamentos após a sua entrega nas farmácias?” (Q15)**. As opções de resposta reflectem várias formas de tratamento de resíduos e foram codificadas da seguinte forma: a) “Incineração” total, b) “Reciclagem” total, c) “Incineração de medicamentos e reciclagem de embalagens”, d) “Reutilização” dos medicamentos, e) “Não sei”.

- Preocupação sobre o impacto dos resíduos de medicamentos no ambiente

A questão seguinte procura saber qual o ponto de preocupação que a amostra apresenta perante os efeitos negativos que este tipo de resíduos pode provocar no ambiente. Através da questão: **“Que preocupação lhe causa o impacto dos resíduos de medicamentos no ambiente?” (Q16)** aplicou-se uma escala em que a mais baixa preocupação era designada de “nada” seguido de “pouco”, “nem muito nem pouco”, “muito” e a maior preocupação de “muitíssimo”.

- Opinião sobre gestão dos resíduos de medicamentos pela entidade gestora e farmácias

Também se procurou saber, de uma maneira geral, qual o grau de conhecimento e opinião perante a empresa detentora da licença para gestão destes resíduos (Valormed) e as empresas a ela associadas na sua função, como sejam as farmácias. A questão colocada foi a seguinte: **“Na sua opinião, como estão estes resíduos a ser geridos pelas entidades gestoras?” (Q17)**, onde propositadamente não se menciona o nome de qualquer entidade de forma a testar o conhecimento da amostra. A escala usada usou os adjectivos: “mal”, “bem”, “fraco”, “razoável”, “bem”, “muito bem”.

- Opinião sobre a entrega de medicamentos no Centro de Saúde para reutilização

Por último, colocou-se a seguinte questão exploratória: “**Aceitaria entregar sobras de medicamentos neste Centro de Saúde para posterior reutilização, isto é, entrega a utentes carenciados?**” (Q18). Esta questão limitava-se à resposta sim ou não e tinha como objectivo colocar a amostra perante uma nova possibilidade de utilização dos resíduos de medicamentos.

Para uma melhor análise e discussão do resultado utilizaram-se três variáveis descritivas da amostra como sejam o sexo, a idade e a habilitação literária. Esta descrição foi apresentada para preenchimento no final dos inquérito de forma a evitar uma possível adulteração das respostas através da selecção de comportamentos e conhecimentos que supostamente se deveria responder tendo em conta a sua descrição. A variável “**Sexo**” foi codificada em: “Masculino, “Feminino”. A variável “**Idade**” foi dividida pelos seguintes escalões etários: “< 25”, “[25-34]”, “[35-44]”, “[45-54]”, “[55-64]”, “[65-74]”, “>74”. A variável “**Habilitação literária**” foi codificada em: a) “Não sabe ler nem escrever”, b) “Ensino básico incompleto”, c) “Ensino básico completo, d) “Ensino secundário”, d) “Ensino superior”.

3.0 RESULTADOS

3.1 Descrição da amostra

O número de elementos da amostra foi de 300 (n=300). A distribuição por sexo encontra-se descrita na tabela 3.1. onde se verifica a predominância do género feminino.

	Nº de inquiridos	Total %
Feminino	190	63,3%
Masculino	110	36,7%

Tabela 3.1. Distribuição da amostra por sexo (n=300)

A média de idade dos inquiridos foi de 52 anos, constituindo o intervalo de 45 a 54 o mais representado (Figura 3.1).

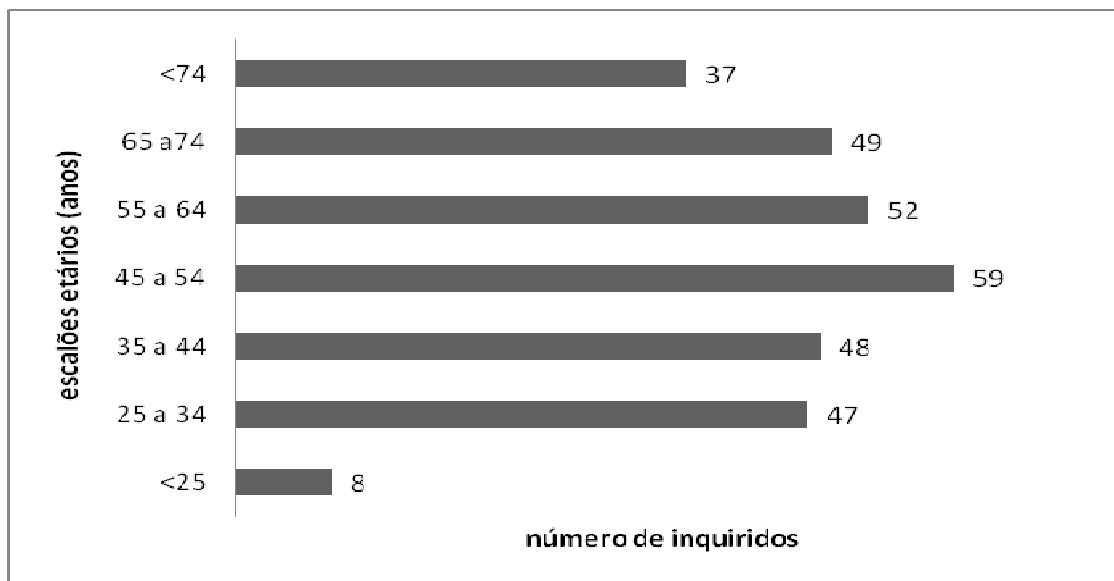


Figura 3.1. Distribuição dos inquiridos por escalões etários (n=300)

No que respeita às habilitações literárias, a amostra, tal como descrito na tabela 3.2., foi constituída maioritariamente por indivíduos com formação superior (37,7%).

Habilitação literária	Inquiridos (%)
Ensino superior	37,7
Ensino básico completo	30,7
Ensino secundário	26,0
Ensino básico incompleto	3,3
Não sabe ler nem escrever	2,0

Tabela 3.2. Distribuição dos inquiridos por habilitações literárias (n=300)

3.2 Comportamentos assumidos, atitudes e conhecimentos sobre os resíduos de medicamentos e embalagens associadas

Das 300 pessoas inquiridas que nos 12 meses anteriores adquiriram medicamentos, para si ou para alguém sob sua dependência, 76,3%, deixou de tomar e/ou teve sobras de algum medicamento adquirido, isto é, gerou resíduos de medicamentos.

Por sua vez, das 229 pessoas que dizem gerar resíduos de medicamentos, mais de metade apontou como responsável pelo desperdício, o “excesso de medicamentos fornecidos nas embalagens”, isto é, embalagens com uma quantidade superior à necessária para a terapêutica prescrita pelo médico. Em segundo lugar, 37,1% dos inquiridos afirmaram que a razão para o desperdício se deveu a “alterações da prescrição por parte do médico” com origem em efeitos adversos, inexistência de acção terapêutica ou necessidade de instituir outra medicação (Figura 3.2).

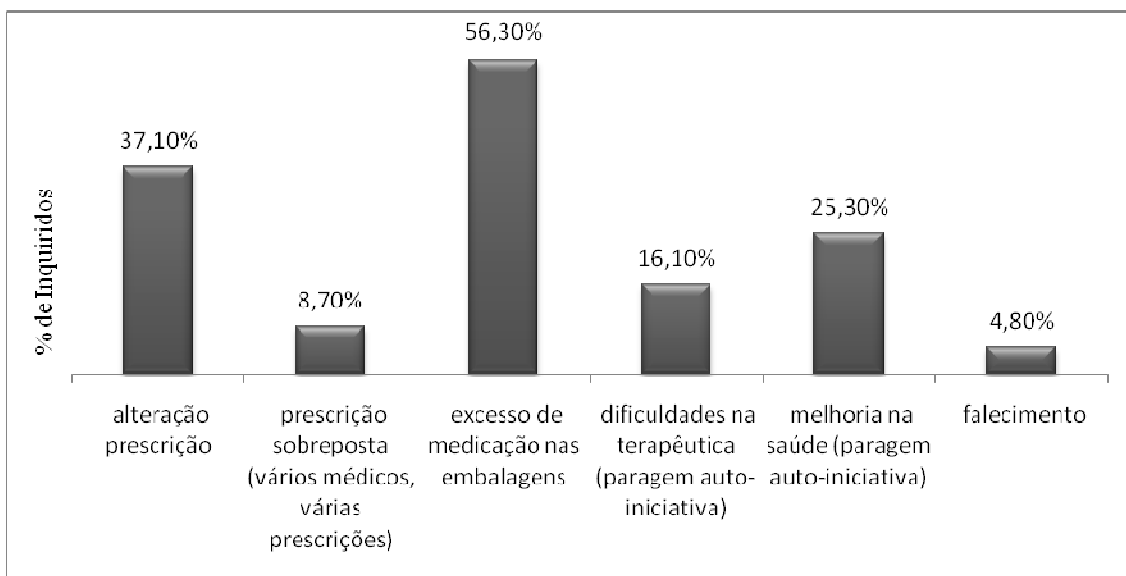


Figura 3.2. Motivos associados à produção de resíduos de medicamentos (n=229)

De referir que 61,1% dos inquiridos apresentou unicamente uma razão para ter sobras. Os restantes inquiridos apresentaram associações de motivos, maioritariamente o “excesso de medicamentos” fornecidos nas embalagens e as “alterações de prescrição”, associação apontada por 16,1% dos inquiridos.

Quando questionados sobre qual o destino dado aos medicamentos que não utilizavam, a maioria referiu “guardar em casa até terminar a validade”, seguido de “entregar na farmácia antes de terminar a validade” (Figura 3.3).

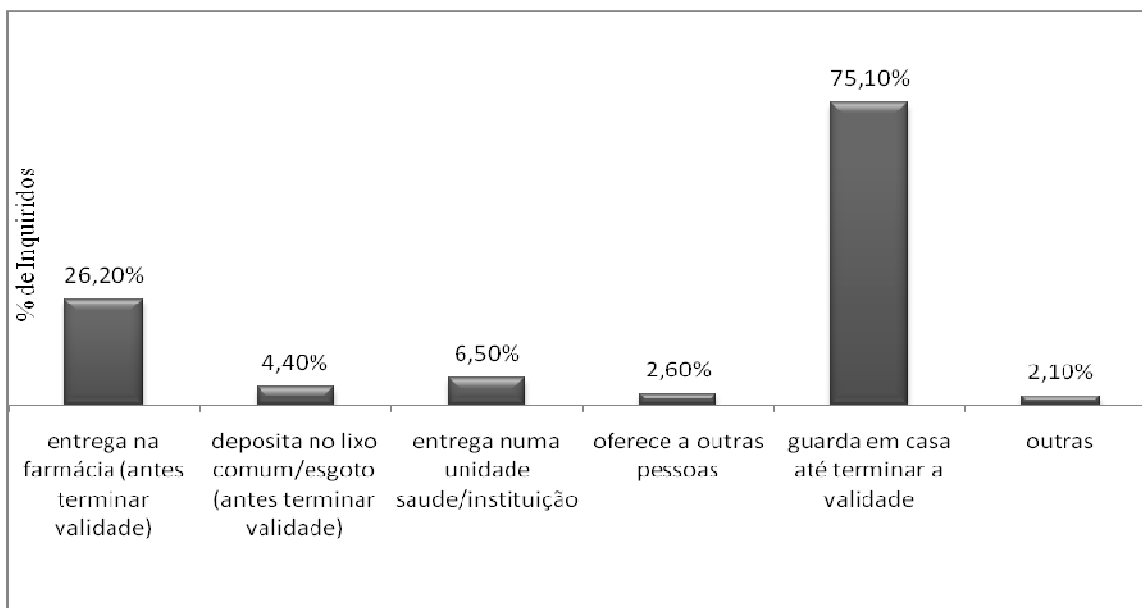


Figura 3.3. Principais destinos dados aos resíduos de medicamentos (n=229)

Tendo em conta o esperado número de inquiridos que refere guardar a medicação sem uso, procurou-se aferir quais as razões que conduzem a essa intenção. Das 177 pessoas que referem guardar até ao fim da validade dos medicamentos, por algum tempo ou sem tempo definido, 84,2% afirmaram que o fazem porque “podem voltar a precisar deles” (tabela 3.3).

Principais motivos que conduzem os inquiridos a guardarem os medicamentos sobrantes	Inquiridos (%)
Pode voltar a precisar deles	85,0
Esquecimento	11,9
Não sabe ao certo onde os entregar	2,2
Falta de tempo para os entregar	2,2
Falta de vontade para os entregar	2,2
Acumular para entregar	1,1

Tabela 3.3. Razões para guardar os resíduos de medicamentos em casa (n=177)

Aos inquiridos que responderam positivamente ao destino “guardar em casa”, procurou-se aferir em que divisão da casa era armazenada a medicação sobrante, tendo sido identificadas a “casa de banho” (para 36,5% dos inquiridos), seguido do “quarto” (para 23% dos inquiridos) (Figura 3.4).

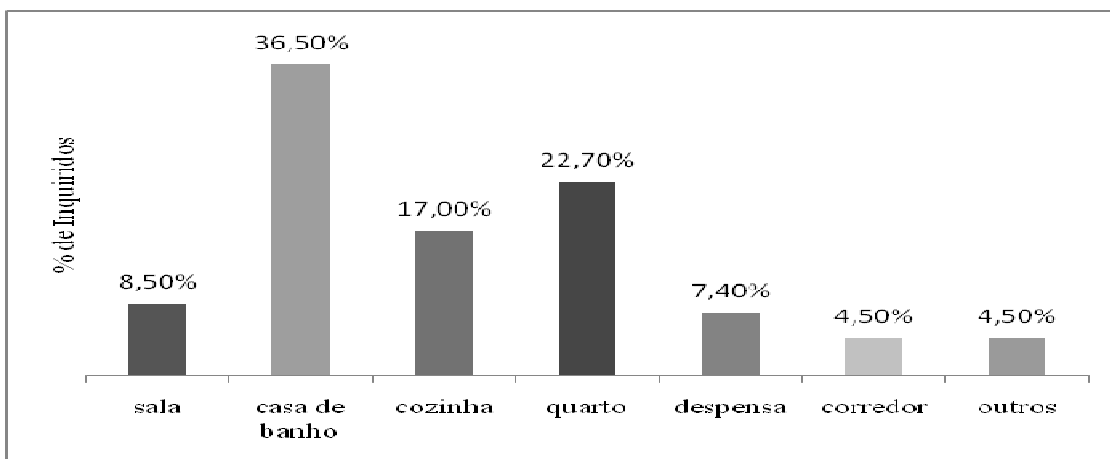


Figura 3.4. Divisão em que guarda os resíduos de medicamentos (n=177)

Considerando que guardar a medicação não é um destino final para os resíduos de medicamentos, dos inquiridos que referiram guardar a medicação sem uso (n=177), 68,4% afirmaram que entregavam os medicamentos na farmácia, enquanto que 33,3% indicaram que a depositavam no lixo/esgoto.

Analisando estas respostas na totalidade de inquiridos com sobras (n=229), 58,2% dos inquiridos referiram que as “entregavam na farmácia depois de terminar a validade do medicamento” enquanto que 25,8% referiram depositá-las no lixo/esgoto também depois da validade especificada na embalagem. A figura 3.5 adiciona os destinos finais atrás descritos, em substituição da opção “guardar em casa”, uma vez que este é considerado um comportamento intermédio de deposição.

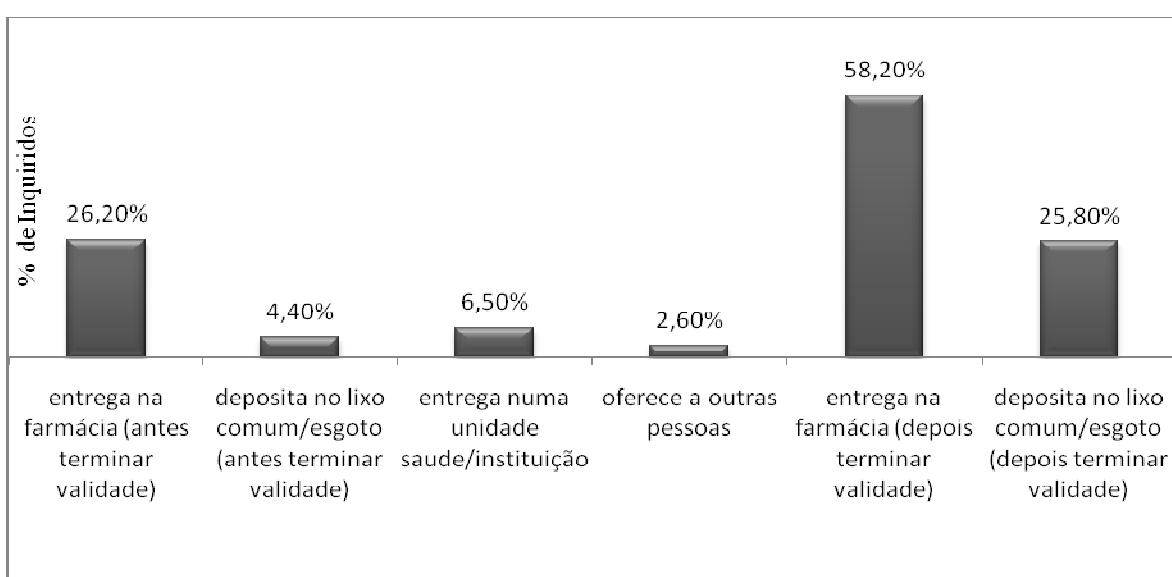


Figura 3.5. Destino final dos resíduos de medicamentos (n=229)

A figura 3.6 apresenta somente o local de destino final de deposição dos resíduos de medicamentos referenciado pelos inquiridos com sobras (n=229), independentemente de os descartar antes ou depois da validade dos mesmos. Desta forma podemos verificar que 71,6% dos inquiridos afirmou entregar estes resíduos numa farmácia.

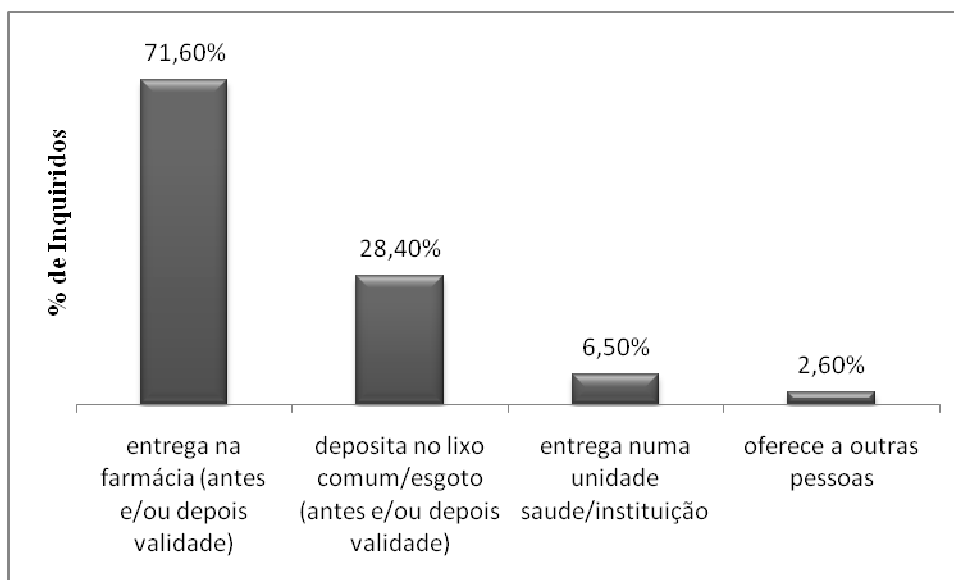


Figura 3.6. Destino final dado aos resíduos de medicamentos (com ou sem validade) (n=229)

Questionando-se todos aqueles que afirmaram depositar os resíduos de medicamentos no lixo, lavatório ou sanita, antes ou depois da validade, num total de 65 inquiridos, verificou-se que relativamente aos medicamentos sólidos (isto é, comprimidos, cápsulas, pós, etc.), 89,2% referiram depositá-los no lixo comum (Figura 3.7).

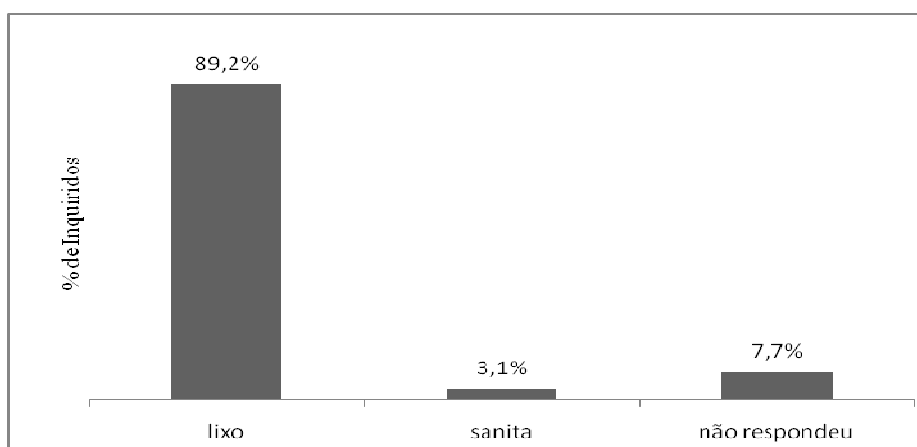


Figura 3.7 Principais locais de depósito dos resíduos de medicamentos sólidos não entregues na farmácia (n=65)

Relativamente aos medicamentos líquidos (isto é, xaropes, colírios, ampolas, etc.), dos 65 inquiridos, 30,8% afirmaram depositá-los no lixo comum e 29,2% na sanita e/ou lavatório (Figura 3.8).

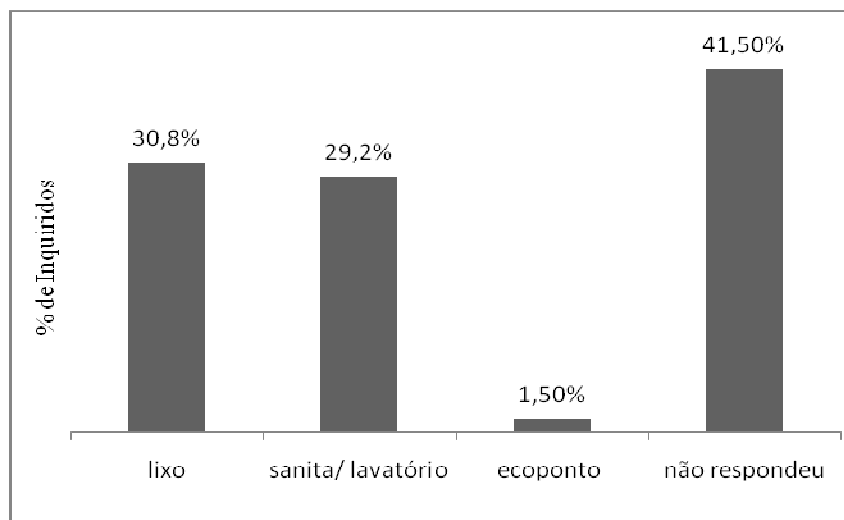


Figura 3.8. Principais locais de depósito dos resíduos de medicamentos líquidos não entregues na farmácia (n=65)

Este estudo também procurou aferir os comportamentos que os inquiridos afirmam ter perante os resíduos associados aos medicamentos. Os “blisters” (embalagens de plástico ou de alumínio que suportam sobretudo comprimidos) são colocados no lixo por 59,3% dos inquiridos enquanto que as “carteiras” (embalagens que suportam pós ou líquidos) são depositadas no lixo comum por 60,3%. Os “frascos ou ampolas de vidro” são maioritariamente depositados no ecoponto por 45% dos inquiridos, enquanto que os “frascos ou ampolas de plástico” também o são por 42,7%. Quanto às “bisnagas”, 69% coloca-as no lixo, enquanto que os “sprays” também são maioritariamente colocados no lixo por 48,6%. A embalagem exterior, normalmente de cartão, é colocada no ecoponto por 49% dos inquiridos (Tabela 3.4).

Quanto ao “folheto informativo” que contém as características do medicamento adquirido, tal como descrito na tabela 3.5, após a aquisição do medicamento, **91,7%** dos inquiridos deixa o folheto na embalagem. Quando o medicamento fica sem uso, **41,7%** deita-o no lixo comum com a embalagem e **40,3%** separa para o ecoponto com a embalagem.

“Que destino costuma dar ÀS EMBALAGENS que acondicionam os medicamentos, quando estes acabam ou quando as separa dos medicamentos que sobram?” (Q10)		
<i>Tipo de embalagem</i>	<i>Locais de deposição</i>	Inquiridos (%)
Blisters	Lixo comum	59,3
	Ecoponto	31,3
	Farmácia	9,7
	não respondeu	1,0
Carteiras	Lixo comum	60,3
	Ecoponto	27,7
	Farmácia	8,3
	não respondeu	4,7
Fracos de vidro	Ecoponto	45,0
	Lixo comum	38,0
	Farmácia	10,0
	não respondeu	7,0
Fracos de plástico	Ecoponto	42,7
	Lixo comum	40,3
	Farmácia	10,0
	não respondeu	8,0
Bisnagas	Lixo comum	69,0
	Ecoponto	14,7
	Farmácia	8,3
	não respondeu	9,0
Sprays	Lixo comum	48,6
	Ecoponto	19,6
	Farmácia	7,3
	não respondeu	24,3
Embalagem exterior (cartão)	Ecoponto	49,0
	Lixo comum	45,3
	Farmácia	6,3
	não respondeu	0,6

Tabela 3.4. Destino dado às embalagens que suportam a medicação (n=300)

“Que destino costuma dar ao folheto informativo que vem com os medicamentos?” (Q11)	Inquiridos (%)
<i>Após a aquisição (Q11.1)</i>	
Deixa na embalagem	91,7
Deposita lixo comum	7,0
Deposita no ecoponto	2,3
<i>Quando termina o uso do medicamento ou a sua validade (Q11.2)</i>	
Deposita no lixo comum	41,7
Deposita no ecoponto	40,3
Entrega na farmácia com o resto da medicação	11,7
Arquiva	1,3

Tabela 3.5. Destino dado ao folheto informativo após aquisição do medicamento e quando o medicamento fica sem uso (n=300)

Procurou-se saber dos 300 inquiridos que afirmaram ter adquirido medicação, quais as atitudes que consideravam como mais correctas para se desfazerem dos resíduos de medicamentos, colocassem-nas ou não em prática no seu dia-a-dia. A maioria dos inquiridos, 53,7%, afirmou que a melhor atitude é “entregar na farmácia depois de terminar a validade”, enquanto que 34,3% defendeu a “entrega na farmácia antes de terminar a validade” (Figura 3.9). Analisando somente o “onde” depositar, sem considerar o “quando”, 82,3% dos inquiridos afirmou que os resíduos de medicamentos devem ser entregues na farmácia.

Verificando unicamente as respostas dos inquiridos com sobras (n=229), 52%, defendeu que a melhor atitude é a entrega dos medicamentos na farmácia depois da validade, 34,9%, a entrega na farmácia antes de terminar validade, 15,7% numa unidade de saúde ou instituição antes de terminar a validade e 5,2% no lixo comum.

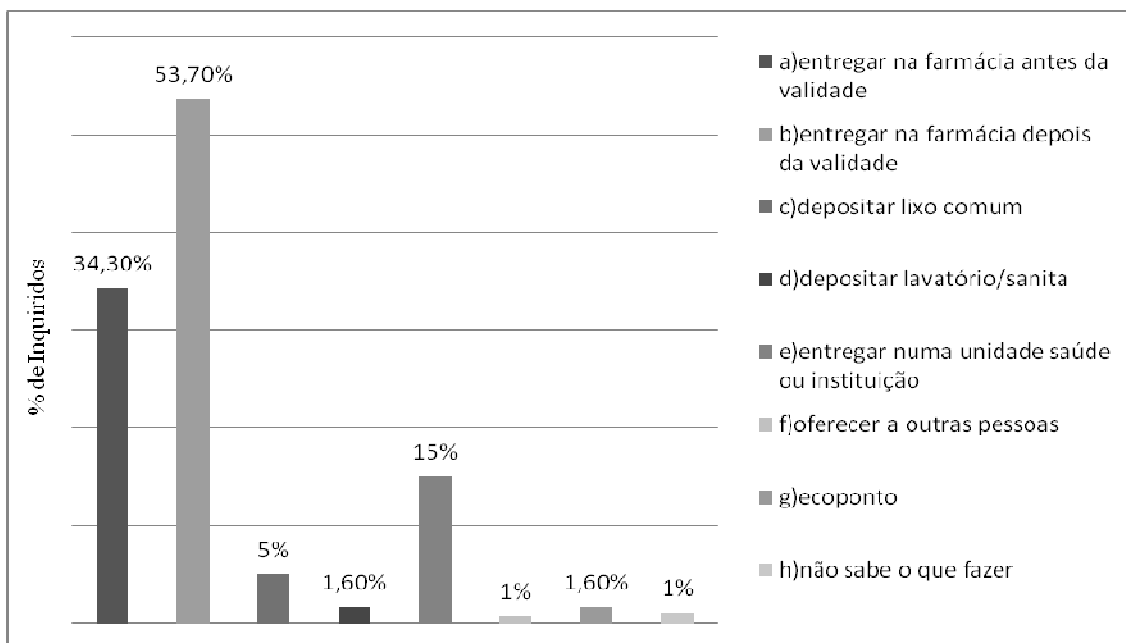


Figura 3.9. Atitude mais correcta para depositar os resíduos de medicamentos (n=300)

Quando se colocou a questão do porquê de algumas pessoas não darem o destino que sugeria como mais correcto, 45% dos inquiridos apontou a “falta de informação” e em segundo lugar, 38,3%, a “falta de vontade” (Tabela 3.6). Para além das respostas apresentadas na tabela, “outros” motivos foram apresentados tais como: a “falta de sensibilidade”, o “não estar instituído o que considera mais correcto”, o “egoísmo”, a “falta de cultura ambiental”, o “descuido e a “falta de estímulos”.

“Na sua opinião porque é que algumas pessoas não dão o destino que sugere que seja o mais correcto para as embalagens e medicamentos fora de uso?” (Q13)	
	Inquiridos (%)
Falta de informação	45,0
Falta de vontade	38,3
Ser pouco prático	13,3
Falta de tempo	3,0
Motivos económicos	2,3
Falta de formação cívica	1,0
Outros	4,6
Não respondeu	12,0

Tabela 3.6. Motivo para não dar o destino mais correcto aos resíduos de medicamentos (n=300)

Os motivos para justificar a entrega dos resíduos de medicamentos numa farmácia, encontram-se descritos na tabela 3.7, sendo que a maioria dos inquiridos deu como resposta a “protecção do ambiente” (58,7%).

“Para si qual é (ou quais são) o (s) motivo (s) para entregar-se os resíduos de medicamentos numa farmácia?”(Q14)	Inquiridos (%)
Protecção do ambiente	58,7
Dizem que é o mais correcto	17,3
Reutilização por pessoas necessitadas	11,7
Evitar trocas, acumulação e toma de medicamentos com validade expirada	8,3
Evitar que as pessoas os encontrem no lixo	5,0
Outros motivos	3,0
Não sabe	4,6
Não respondeu	2,0

Tabela 3.7. Motivo para depositar os resíduos de medicamentos na farmácia (n=300)

O conhecimento dos inquiridos relativo ao destino das embalagens e resíduos de medicamentos após entrega nas farmácias, encontra-se descrito na tabela 3.8, sendo que **71,3%** dos inquiridos afirmou que “não sabe”.

“Sabe indicar qual o destino das embalagens e resíduos de medicamentos após a sua entrega nas farmácias?” (Q15)	Inquiridos (%)
Não sabe	71,3
Reutilização	9,3
Incineração total	8,3
Reciclagem total	7,3
Incineração de medicamentos e reciclagem de embalagens	6,0

Tabela 3.8. Conhecimento sobre o destino das embalagens e resíduos de medicamentos após deposição na farmácia (n=300)

Procurando saber qual a sua preocupação de cada inquirido perante o impacte dos resíduos de medicamentos no ambiente, a maioria (42%) admitiu preocupar-se “muito”, seguido de 24% de inquiridos que afirma preocupar-se “muitíssimo” (Figura 3.10).

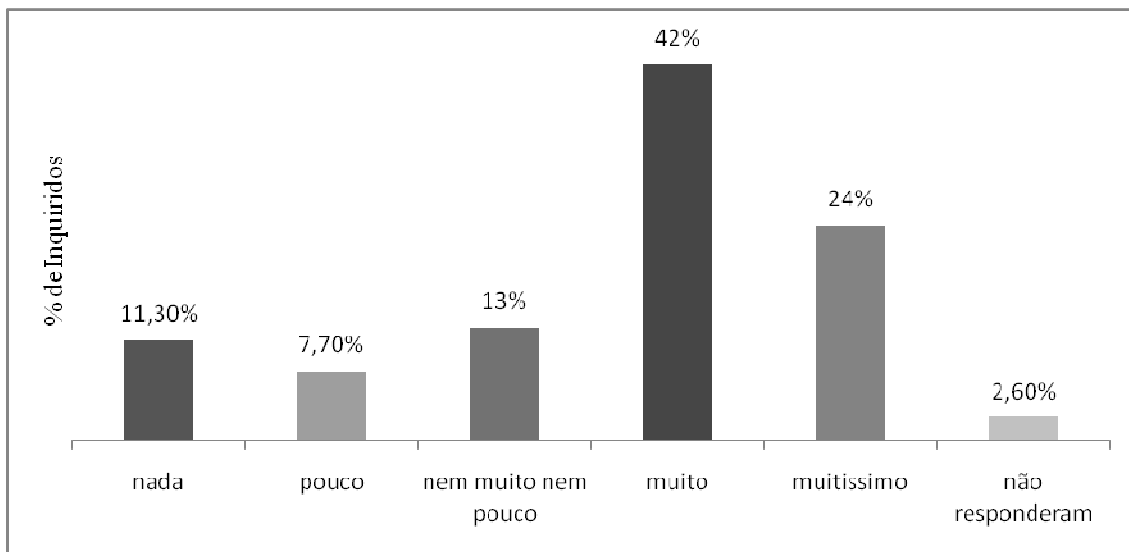


Figura 3.10. Preocupação sobre o impacte dos resíduos de medicamentos no ambiente (n=300)

Relativamente à opinião dos inquiridos sobre a gestão dos resíduos de medicamentos pela entidade Valormed e farmácias, 76% dos inquiridos não respondeu ou não tinha.

Quando os inquiridos foram questionados sobre a sua disponibilidade para entregar os resíduos de medicamentos com validade no centro de saúde, ao invés da farmácia, com o intuito de potenciar a sua reutilização por pessoas carenciadas, o resultado foi: 95% “Aceito entregar”; 5% “Não aceito entregar”.

4.0 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A nossa amostra é composta por indivíduos que se repartem em partes semelhantes entre possuidores de ensino básico completo, ensino secundário e ensino superior, com idades dispersas entre o escalão etário [25-35] até ao mais de 75 anos e composta por 63,3% de elementos do sexo feminino.

Dos 300 indivíduos que afirmam ter adquirido medicamentos no último ano, 76,3% afirma ter tido sobras de medicação e conseqüentemente ter gerado resíduos. Tentando descortinar o porquê desta geração, podemos afirmar que mais de metade dos inquiridos (56,3%) apontou como motivo o “excesso de medicação” existente nas embalagens, situação esta, que ocorre sempre que a terapêutica prescrita pelo médico termina e a embalagem ainda contém medicação. Em segundo lugar, surge a “alteração ou suspensão da terapêutica por parte do médico” (37,1%), seja porque tenha havido reacções adversas, inexistência de efeito terapêutico, necessidade de instituir nova terapêutica ou simplesmente devido a melhorias na condição do doente, todas elas, situações que conduzem ao deixar de lado da medicação. Em terceiro lugar, surge a “melhoria do estado de saúde” do consumidor e conseqüente suspensão da terapêutica por auto-iniciativa (25,3%), englobando-se nesta justificação as suspensões à revelia da prescrição médica e os casos de suspensão de auto-medicação.

Estes resultados corroboram, em parte, resultados de outras pesquisas. Estudos realizados na Suécia por Ekedahl (2006), em Espanha por Comma et al. (2008), na Nova Zelândia por Braud, Gn e Matthews (2009) e em Portugal por Firmino (2009), apontam o “expirar da validade” do medicamento como principal razão para justificar o retorno da medicação à farmácia como resíduo, contudo, não esclarece o que está por detrás da geração do mesmo. Desta forma, embora não possamos comparar o motivo mais representativo nos estudos anteriores com o obtido por nós, podemos defender que o “excesso de medicação” apresentado pela nossa amostra possa ser uma das razões principais para o “expirar da validade” apresentado pelos autores dos referidos estudos. Por seu turno, Ekedahl (2006); Braud, Gn e Matthews (2009); Braud, Peacke e Shieffelbien (2009) e Comma et al. (2008), também referem como razões importantes

para a geração de resíduos, a “melhoria do estado de saúde” e a “alteração da prescrição”, o que adopta um padrão de concordância com o nosso estudo. O nosso estudo contudo, introduz as “dificuldades na terapêutica (como paragem por auto-iniciativa)” como uma das razões principais para a geração de resíduos, algo que não é referido com muita relevância nos estudos analisados.

No nosso estudo, mais de metade dos inquiridos refere que após terminar a prescrição médica a embalagem ainda contém medicação. Este excesso pode indicar que a adaptação conduzida pela indústria produtora, reduzindo ou aumentando a quantidade de medicamentos de forma a adaptar as embalagens às terapêuticas mais habituais, está longe de reduzir a geração de resíduos. Para actuar perante esta situação, a distribuição unitária (unidade) poderá ter efeitos positivos, uma vez que este procedimento é caracterizado pelo embalamento e distribuição dos medicamentos na dose certa, para o utente correspondente e para o período de tempo necessário à terapêutica, podendo desta forma reduzir ao mínimo os resíduos provenientes do excesso de medicação das embalagens.

Para além disso, as alterações de prescrição da responsabilidade do médico são a segunda causa apontada para a geração de resíduos, indicando que a quantidade adquirida torna-se muitas vezes excessiva pelo não acautelar da possibilidade de alteração futura da prescrição. A paragem por auto-iniciativa, seja justificada por melhorias na sintomatologia ou inversamente porque o estado de saúde piora com a medicação, complementa na prática as alterações/suspensões indicadas pelo médico e também aparecem referenciadas por um número importante de inquiridos.

As alterações da prescrição de curto prazo da responsabilidade do médico que conduzem à geração de resíduos e as paragens de consumo por auto-iniciativa com origem em efeitos adversos, poderiam ter um peso menor na geração de resíduos de medicamentos através da aquisição de menores quantidades iniciais por parte do utente. Esta situação poderia acontecer não só através da prescrição de menores quantidades de medicação, como através da venda de embalagens com quantidades de “teste”, da utilização regular de amostras gratuitas ou da venda/entrega da medicação em distribuição unitária para um período de tempo tendencialmente curto de forma a analisar a reacção do utente.

Para evitar a criação de sobras através de paragens por auto-iniciativa com origem na melhoria do estado de saúde, a própria unidose poderá ter um papel a desempenhar, uma vez que a medicação adquirida termina precisamente no fim da terapêutica instituída. Para evitar a geração de sobras nos medicamentos de venda livre, dever-se-ia actuar sobretudo na diminuição do conteúdo das embalagens e numa maior sensibilização do utente/consumidor ao nível da moderação da aquisição.

Nos estudos realizados nos EUA por Edwards (2006), em Inglaterra por Bound e Voulvoulis (2003) e na Nova Zelândia por Baund, Peacke e Shieffelbien (2009) a maioria das pessoas deposita os resíduos de medicamentos no lixo e/ou esgoto (dependendo dos estudos e da forma farmacêutica), seguindo-se em muito menor percentagem a entrega na farmácia. Também no Kuwait, Abahussain e Ball (2007) detectaram que a quase totalidade dos inquiridos deposita este género de resíduos no lixo comum. O nosso estudo, com 71,6% de inquiridos a responder que entrega os medicamentos sem uso na farmácia e com 28,4% a afirmar que os deposita no lixo comum, afasta-se destes resultados referidos anteriormente e segue os resultados obtidos na Suécia por Persson et al. (2009), em que a maioria (73%) entrega na farmácia contra uma pequena percentagem que coloca no lixo (17,5%), bem como o estudo de Firmino (2009), na península de Setúbal, que concluiu que 59% dos inquiridos entregavam os comprimidos sem uso na farmácia, enquanto que só 19,8% os depositava no lixo comum.

O estudo de Persson et al. (2009), com um número semelhante ao nosso em termos de inquiridos com sobras (n=225) também diferencia os comportamentos de descarte da medicação sem uso antes e depois da validade dos mesmos. Nele, 43% dos inquiridos entrega os resíduos de medicamentos na farmácia assim que ficam sem uso, enquanto que das pessoas que os guardam até ao fim da validade, 55%, entrega-os posteriormente na farmácia. No nosso estudo apenas 26,2% dos inquiridos entrega a medicação na farmácia antes de terminar a validade, sem a guardar, enquanto que 68,4% dos que a guardam entregam-na posteriormente na farmácia. Estes valores obtidos nos dois estudos, embora não se possam comparar directamente, podem significar que a amostra da nossa investigação tende a guardar mais a medicação de forma a não desperdiçá-la, mas aqueles que a mantêm armazenada têm mais tendência a entregá-la posteriormente na farmácia.

Quanto ao depositar no lixo comum, o estudo sueco referido anteriormente, descreve que 3% de inquiridos depositam a medicação ainda com validade por esse método, enquanto que das pessoas que guardam a medicação, 27% também a deposita dessa forma. No nosso estudo, 4,4% é a percentagem de inquiridos que deposita as sobras no lixo comum/esgoto antes do terminar da validade do medicamento, 33,3% daqueles que as guardam até ao fim da validade também dão como destino final a deposição no lixo comum/esgoto. Podemos concluir que nesta matéria existe alguma semelhança entre os resultados dos dois estudos.

O nosso estudo revelou que 75,1% dos inquiridos opta por um passo intermédio de deposição, isto é, mantém as sobras armazenadas em sua posse até terminar a validade, principalmente porque pode voltar a utilizá-las. Este é um valor semelhante ao encontrado por Braund, Peacke e Shieffelbien (2009) na Nova Zelândia, 62%, e por Firmino (2009) na região de Setúbal, 73%, afastando-se contudo dos valores de Persson et al. (2009) na Suécia, 55%, Seehusen e Edwards (2006) nos EUA, 53%, e Bound e Voulvoulis (2005) em Inglaterra, 30,7%. Com estes resultados talvez se possa afirmar que em países como Portugal e Nova Zelândia que possuem um rendimento *per capita* semelhante entre si mas inferior ao da Suécia, EUA e Inglaterra (Central Intelligence Agency, 2011), a tendência é guardar a medicação para uma nova utilização evitando o desperdício financeiro.

Relativamente ao armazenamento da medicação, no nosso estudo, este acontece mais na casa de banho, seguido do quarto e da cozinha. Este resultado apresenta um inconveniente ao nível das condições ótimas de preservação, uma vez, que tanto a casa de banho como a cozinha (primeira e terceira escolha) apresentam, regra geral, uma variação de temperatura e humidade muito superior ao quarto e à sala (segunda e quarta escolha).

Em Seehusen e Edwards (2006), Persson et al., (2009) e em Firmino (2009), a maioria dos inquiridos, com ou sem sobras de medicação, afirma que a melhor atitude é entregar os resíduos na farmácia contudo, é menor a percentagem daqueles que realmente se comportam ou dizem comportar-se desta forma, o que apresenta semelhanças com os resultados obtidos no nosso estudo.

No nosso estudo e analisando unicamente os inquiridos com sobras, podemos verificar que a percentagem de inquiridos que afirma ser mais correcto entregar os resíduos de medicamentos na farmácia antes da validade é de 34,9%, valor superior aos 26,2% que referem colocar em prática esse comportamento. Inversamente, 52%, defende que se deve entregar na farmácia depois da validade do medicamento, contudo são mais os que o afirmam praticar, 58,2%. Estes valores podem indicar que uma parte da amostra considera mais importante depositar os medicamentos enquanto ainda podem ser reutilizados por outras pessoas, reciclados ou porque simplesmente é o mais correcto para o ambiente, todavia, a sua acção vai no sentido de os guardar porque poderá necessitar deles no futuro.

Depositar os medicamentos no lixo comum e esgoto é considerada a melhor solução para respectivamente 5,2% e 2,2% dos inquiridos com sobras contudo, uma percentagem bastante maior, 28,4%, afirma que na prática os deposita no lixo ou no esgoto. Estes valores diferenciam claramente o saber fazer e o colocar verdadeiramente em prática. No entanto salienta-se que poucos defendem a deposição por este meio.

De realçar também, que 15,7% dos inquiridos com sobras defendem que a melhor atitude é a entrega dos medicamentos com validade numa unidade de saúde/instituição, contudo apenas 6,5% o afirmam praticar. Estes valores apontam claramente para a existência de uma atitude solidária numa parte da amostra, mas uma vez que este método de deposição não está implementado em larga escala, leva a que a mesma não possa passar a intenção e conseqüente comportamento efectivo.

No nosso estudo, a maioria (45%), apontou a “falta de informação”, útil na sensibilização e incentivo da população, como motivo para que não se ponha em prática aquilo que é considerado mais correcto ao nível da deposição dos resíduos de medicamentos todavia, 38,3% não descarta a “falta de vontade/preguiça” para inibir tais actos de boa conduta. No estudo sueco, 42% também aponta a preguiça, contudo já não faz referência à falta de informação, algo que pode indicar uma lacuna na nossa sociedade que deve ser corrigida. Para além disso, no nosso estudo, 13,3% dos inquiridos afirma que realizar o comportamento mais correcto é “pouco prático”, o que somando à falta de informação e à falta de vontade, talvez se possam explicar os valores reduzidos de recolha de resíduos de medicamentos e embalagens associadas, em

comparação com os valores meta estipulados na licença de gestão do SIGREM (Sistema Integrado de Gestão dos Resíduos de Embalagens e Medicamentos). De assinalar, que embora o número de pessoas que afirma entregar resíduos de medicamentos na farmácia seja elevado, não significa que as quantidades entregues também o sejam, algo que é verificável pelo relatório anual da Valormed, empresa gestora do SIGREM, (Valormed, 2010b). Também em Firmino (2009), detectou-se na península de Setúbal que os motivos principais foram a “falta de vontade”, que se situou nos 36% dos inquiridos e a “falta de informação” nos 35%, o que vem reforçar os valores encontrados na nossa amostra.

Afastando-nos do resíduo de medicamento propriamente dito e analisando outros resíduos associados ao mesmo, o lixo comum é o local de deposição de eleição para o folheto informativo e para quase todas as embalagens que suportam os medicamentos, seguindo-se a deposição em ecoponto e por fim a entrega na farmácia. As únicas excepções vão para os frascos de vidro e em menor escala os frascos de plástico que são depositados maioritariamente no ecoponto. Estes valores, em concordância com os encontrados em Firmino (2009), demonstram que, não obstante o SIGREM providenciar a separação dos resíduos após a entrega dos medicamentos e/ou embalagens vazias na farmácia, a amostra continua a optar por colocar em aterro sanitário as embalagens vazias, o que se afasta do conceito actual de boa conduta de deposição de resíduos pertencentes a esta fileira. O folheto informativo após aquisição do medicamento é mantido na embalagem por mais de 90% dos inquiridos, o que também coincide com o resultado de Firmino (2009), algo que é positivo tendo em conta a possível implementação de um sistema de reutilização de medicamentos por unidades de saúde.

Quanto ao motivo para depositar os resíduos de medicamentos numa farmácia, a maioria dos inquiridos, 58,7%, refere a “protecção do ambiente”, valor aproximado ao obtido no estudo efectuado na Suécia (50%) por Persson et al. (2009), e na península de Setúbal (40,7%) por Firmino (2009). No entanto, 17% refere apenas que “dizem que é mais correcto” e 11,7% acredita que a deposição nas farmácias servirá para posterior reutilização por parte de pessoas necessitadas, algo que não corresponde de todo à realidade. As respostas anteriores demonstram lacunas de conhecimento possivelmente

motivadas por falta de informação. As razões de segurança aparecem em quarto lugar com apenas 8,3% inquiridos, muito longe, dos 39% do estudo sueco.

Em Firmino (2009), 70% dos inquiridos refere que não sabe o destino dos resíduos de medicamentos após a sua entrega na farmácia. No nosso estudo a percentagem de quem não sabe é 71,3%, sendo que apenas 6% dos inquiridos tem conhecimento que as embalagens são recicladas e os medicamentos incinerados, o que demonstra que quase ninguém está ciente das decisões e actividades desenvolvidas pela entidade gestora ao nível do tratamento e valorização destes resíduos. Com este resultado demonstrámos que embora a entrega dos resíduos na farmácia por parte da nossa amostra seja positiva e que de certa forma poderá já estar enraizada, a participação e sensibilidade cívica termina assim que se desfaz dos mesmos e passa a responsabilidade a outros (farmácias e empresas de valorização).

Quando analisado o grau de preocupação da amostra relativa ao impacte destes resíduos no ambiente, 42% refere “muito” e 24% “muitíssimo” o que significa que a amostra acredita nos impactes negativos que estes produtos podem ter no ambiente, o que poderá explicar a participação na entrega destes resíduos na farmácia. Estes valores são semelhantes, embora partindo de questões diferentes, aos determinados por Persson et al. (2009) e por Firmino (2009).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo demonstram alguma falta de informação e formação ambiental relativa à matéria específica dos resíduos de medicamentos, não obstante, a amostra apresenta uma grande abertura para a aceitação de condutas e conseqüente realização de acções positivas ao nível da deposição dos mesmos. A protecção ambiental foi, no mínimo, um conceito presente para a maioria dos inquiridos, o que desde já permite-nos afirmar que a preocupação está presente e que desta forma mais facilmente se poderá induzir um comportamento adequado à sustentabilidade ambiental.

Os resultados comportamentais poderiam ser mais positivos. Pese embora a maioria dos inquiridos assuma que deposita os resíduos de medicamentos na farmácia, continua a ser mais fácil dizer o que está correcto do que realmente colocar em prática. A falta de informação é apontada pela maioria dos inquiridos como motivo para a não adesão à deposição em local próprio contudo, fica demonstrado que a falta de vontade pesa bastante na inibição de gestos simples e benéficos que claramente superam o possível incómodo da entrega do resíduo. A junção destes dois factores e os resultados obtidos ao nível das atitudes sugerem que não só se deve trabalhar no sentido de promover os meios existentes actualmente, como também criar novos locais de deposição, novos destinos para os resíduos, novas formas de comunicação e sobretudo a criação de incentivos à realização de boas práticas por parte do consumidor de medicamentos/gerador de resíduos.

Os inquiridos afirmam estar sobretudo muito ou muitíssimo preocupados com o impacto que estes resíduos possam ter no ambiente mas, poucos são os que sabem correctamente como estes resíduos são tratados. Apesar disto, demonstram uma abertura imensa à entrega dos medicamentos sem uso e com validade a pessoas que têm dificuldades na sua aquisição, algo que promoveria a reutilização e um fim nobre a este resíduo.

Os resultados obtidos demonstram também que não é só o consumidor o responsável pela geração dos resíduos e que a cidadania ambiental deve passar por todos os intervenientes no ciclo do medicamento. Começando no legislador, criando leis que permitam uma nova abordagem à distribuição do medicamento e gestão do resíduo, passando pelo produtor adequando as embalagens às necessidade reais, pelo prescriptor,

ponderando a qualidade e a quantidade de medicação para aquisição, pelo fornecedor na forma como sensibiliza e procede à sua venda/entrega, passando pelo consumidor nas opções ao nível da aquisição e comportamento de deposição e por fim pelo gestor do resíduo na forma como promove a sua deposição e procede à sua valorização.

Podemos concluir que detectámos por parte da amostra sensibilidade para a protecção ambiental, tendo em conta a presença em suas casas de um resíduo prejudicial para o meio, preocupação com a rentabilização económica de um bem de primeira necessidade tendencialmente dispendioso e abertura à promoção de iniciativas socialmente vantajosas, o que demonstra uma apetência para a cidadania ambiental que pode e deve ser estimulada com objectivos de sustentabilidade a longo prazo.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A realização deste estudo contou com limitações temporais, que tiveram como consequência a análise de uma amostra inferior à inicialmente prevista. O número de inquiridos válidos aproxima-se de alguns estudos referenciados nesta dissertação contudo, afasta-se dos objectivos inicialmente traçados de obtenção de um número mais alargado de inquiridos. O facto de decorrer apenas em Coimbra e em apenas três unidades de saúde que abrangem freguesias próximas, também limita a representatividade do estudo.

Embora o local escolhido para a recolha dos dados apresente vantagens importantes, a recolha acabou por ser em parte dificultada pelo próprio meio, uma vez que os utentes poderiam ser chamados a qualquer momento para as consultas. A partir desse momento o questionário ficaria suspenso até novo contacto com o inquirido, algo que muitas vezes não acontecia, anulando o trabalho até aí realizado.

Alguns inquiridos mostraram também alguma dificuldade em responder a algumas questões sobre conhecimentos e, sobretudo, opiniões, possivelmente porque o local de recolha não era propício à concentração exigida por alguns inquiridos para responder de uma forma mais reflectida ou porque o seu estado de saúde não permitia dar a sua contribuição nas melhores condições.

O nosso principal objectivo era a obtenção de informação sobre comportamentos. Estes comportamentos não foram observados directamente pelo investigador mas apenas aceites como verdadeiros através das respostas dadas pelos inquiridos ao nosso questionário. Desta forma, não medimos objectivamente comportamentos mas intenções referenciadas pela amostra como verdadeiras.

O simples facto de questionarmos comportamentos relativos a produtos tendencialmente prejudiciais para o ambiente, que estão associados a práticas que quando erradas são cada vez menos aceites socialmente e que são reveladoras da sua maneira de viver, poderá ter conduzido a que alguns inquiridos que se tenham sentido tentados a responder de determinada forma e a ocultar o seu verdadeiro comportamento.

RESPOSTAS FUTURAS

Para a obtenção de um estudo mais representativo da nossa sociedade em matéria de resíduos de medicamentos, sugere-se a aplicação de questionários a um número superior de inquiridos, em hospitais e centros de saúde, alargado a todos os distritos do país. Complementando a este acréscimo de dados, dever-se-ia efectuar entrevistas aos profissionais que lidam com o medicamento, sejam eles, representantes da indústria produtora, médicos prescritores, farmacêuticos responsáveis pela venda do produto, representantes da entidade que gere o próprio resíduo, bem como entrevistas exploratórias a directores de hospitais, centros de saúde, lares de idosos, etc., com o intuito de obter opiniões que possam facilitar uma nova abordagem a esta matéria e à criação de soluções.

Para além da informação veiculada através dos questionários e entrevistas, sugere-se paralelamente, a análise observacional da qualidade, quantidade e validade dos medicamentos, com ou sem uso, existente em habitações de utentes. Para isso seria interessante que o investigador acompanhasse as consultas de domiciliário da responsabilidade de hospitais e centros de saúde da região em análise, de forma a obter os dados necessários à caracterização da realidade em matéria de acumulação de resíduos.

Também a qualidade e quantidade de medicamentos entregues pelos consumidores poderia ser analisada recorrendo às farmácias, locais de recolha por excelência. Os utentes que tivessem procedido à entrega dos resíduos de medicamentos poderiam participar igualmente num questionário semelhante ao realizado nos hospitais e centros de saúde. Paralelamente dever-se-ia analisar a quantidade e qualidade dos resíduos de medicamentos existentes em aterros através de amostragem, bem como aos resíduos detectados nas ETAR's pertencentes aos locais de pesquisa. Todas estas investigações devem ser feitas em paralelo de forma a completar e caracterizar minuciosamente a problemática do resíduo em cada área seleccionada.

BIBLIOGRAFIA

Abahussain, E.A. e Ball D.E. (2007). Disposal of unwanted medicines from households in Kuwait. *Pharm World Sci.* **29**, 368-373.

Agência Europeia do Ambiente. *Sobre Resíduos e recursos materiais*. Acedido em Dezembro 2010, em: <http://www.eea.europa.eu/pt/themes/waste/about-waste-and-material-resources>

Agência Portuguesa Ambiente, *Resíduos*. Acedido em Junho 2009, em: <http://www.apambiente.pt/POLITICASAMBIENTE/RESIDUOS/Paginas/default.aspx>

Agência Portuguesa Ambiente. *Fluxos específicos*. Acedido em Dezembro 2010, em: <http://www.apambiente.pt/POLITICASAMBIENTE/RESIDUOS/FLUXRESIDUOS/Paginas/default.aspx>

Bound, J.P. e Voulvoulis, N. (2005). Household disposal of pharmaceutical as a pathway for aquatic contamination in the UK. *Environmental Health Perspectives*, pp. 1705-1711.

Braund, R., Gn, G. e Matthews R. (2009). Investigating unused medications in New Zealand. *Pharm World Sci.* **31**, 664-669

Braund, R., Peacke, B.M. e Shieffelbien, L. (2009). Disposal practices for unused medications in New Zealand. *Environmental International.* **35**. 952-955

Carvalho, F. (2006, Outubro). Impacto dos medicamentos no ambiente. *Mundo Farmacêutico*, pp. 12-13.

Central Intelligence Agency. Country Comparison GDP per capita (PPP). *The World FactBook*. Acedido em Março 2011, em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2004rank.html>

Comma, A. et al (2008). Returned medicines in community pharmacies of Barcelona, Spain. *Pharm World Sci*. **30**. 272-277.

Decreto-Lei 239/1997 de 9 de Setembro. Diário da República I série-A. Ministério Ambiente.

Decreto-Lei n.º 366-A/97 de 20 de Dezembro. Diário da República I série-A. Ministério do Ambiente.

Decreto-Lei n.º 162/2000 de 27 de Julho. Diário da República I série-A. Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território.

Decreto-Lei 92/2006 de 25 de Maio. Diário da República I série-A. Ministério Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Decreto-Lei 178/2006 de 5 de Setembro. Diário da República I serie. Ministério Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional.

Despacho Conjunto /2007. Não publicado. Ministérios do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional e da Economia e da Inovação. Obtido em Julho 2010, em:

http://www.valormed.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=86&Itemid=101

Directiva 2004/27/EC do Parlamento Europeu e do Conselho de 31 de Março 2004.

Obtido em Janeiro 2011 em:

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004L0027:EN:HTML>

Ekedahl, A.B.E (2006). Reasons why medicines are returned to Swedish pharmacies unused. *Pharm World Sci.* **28**, 352-358

Firmino, E.F.N. (2009). Comportamentos e percepção de risco face aos resíduos e embalagens e medicamentos fora de uso (caso de estudo: península de Setubal). Tese de Mestrado em Engenharia do Ambiente, perfil Gestão de Sistemas Ambientais-Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. 135 pp.

Glassmeyer, S.T. et al (2009). Disposal practices for unwanted residential medications in the United States. *Environmental International.* **35**, 566-572.

Infarmed. *Estatuto do medicamento - Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de Agosto.* Acedido em Junho de 2009, em: <http://www.infarmed.pt>

Kummerer, K. (2009). The presence of pharmaceutical in the environment due to human use - present knowledge and future challenges. *Journal of Environmental Management.* **90**, 2354-2366.

Laenge, R., Steger-Hartmann, T. e Schweinfurth, H. (2006). The environmental risk assessment of human pharmaceuticals in the overall EU regulatory affairs process. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*. **45**: 223-228.

Martinho, M e Gonçalves, M (2000). *Gestão de Resíduos*. 1ª Edição. Universidade Aberta. Lisboa.

Neves, H. (2007, Julho). Resíduos...e depois!. *Boletim do Ambiente APAMB*, p. 10.

Acedido em Março 2011, em: <http://www.apamb.pt/docs/BOLETIM3a.pdf>

Nunes, B. (2007) Pharmaceutical Drugs in the Environment: Change of the Paradigm. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa*. **3**, 90-103.

Pharmaceuticals in the Environment. (2009). Vários autores não identificados de vários projectos/departamentos. Acedido em Janeiro de 2011, em:

http://wastenotproject.org/securemedreturn_environmentalbackgrounder_112309.pdf

Persson, M., Sabelstrom, E. e Gunnarsson, B. (2009). Handling of unused prescription drugs- knowledge, behavior and attitude among Swedish people. *Environmental International*. **35**. 771-774.

Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro. Diário da República I-série B. Ministério da Economia e do Ambiente.

Portaria n.º 209/2004 de 3 de Março. Diário da República I serie-B. Ministério da Economia, da Agricultura, Desenvolvimento rural e pescas, da saúde e das cidades, ordenamento do território e ambiente.

Seehusen, D. e Edwards. J. (2006). Patient Practices and beliefs concerning disposal of medications. *J Am Board Fam Med.* **19**. 542-547.

Stephen, E et al. (2007). A continuous collection system for household pharmaceutical wastes: a pilot project. *Journal of the Air & Waste Management Association.*

Acedido em Janeiro 2011, em:

<http://www.entrepreneur.com/tradejournals/article/166778956.html>

Townsend, T.G. e Musson, S.E. (2009). Pharmaceutical compound content of municipal solid wast. *Journal of hazardous materials.* **162**. 730-735.

Valormed (2010a). *Enquadramento*. Acedido em Julho de 2010, em:

http://www.valormed.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=84

Valormed (2010b). *Relatório de Actividades 2009*. Obtido em Dezembro 2010, em:

http://www.valormed.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=174&Itemid=107

Valormed (2010c). *Sócios Fundadores*. Acedido em Dezembro 2010, em:

http://www.valormed.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=86

World Health Organization (2009). *Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceuticals in and after Emergencies: Interagency Guidelines*.

Acedido em Março 2011, em:

http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/unwantpharm.pdf

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1. Metas mínimas a atingir para a valorização e reciclagem de embalagens	4
Tabela 1.2. Valores mínimos de reciclagem a cumprir pelo SIGREM	7
Tabela 2.1 Variáveis sobre comportamentos e atitudes da amostra.....	24
Tabela 2.2 Variáveis sobre conhecimentos da amostra.....	24
Tabela 3.1. Distribuição da amostra por sexo (n=300).....	32
Tabela 3.2. Distribuição dos inquiridos por habilitações literárias (n=300)....	33
Tabela 3.3. Razões para guardar os resíduos de medicamentos em casa (n=177)	35
Tabela 3.4. Destino dado às embalagens que suportam a medicação (n=300)	39
Tabela 3.5. Destino dado ao folheto informativo após aquisição do medicamento e quando o medicamento fica sem uso (n=300).	40
Tabela 3.6. Motivo para não dar o destino mais correcto aos resíduos de medicamentos (n=300).....	41
Tabela 3.7. Motivo para depositar os resíduos de medicamentos na farmácia (n=300)	42
Tabela 3.8. Conhecimento sobre o destino das embalagens e resíduos de medicamentos após deposição na farmácia	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Trajecto que os medicamentos adquiridos seguem após deposição directa ou consumo	11
Figura 3.1. Distribuição dos inquiridos por escalões etários (n=300).....	32
Figura 3.2. Motivos associados à produção de resíduos de medicamentos (n=229)	34
Figura 3.3. Principais destinos dados aos resíduos de medicamentos (n=229)	34
Figura 3.4. Divisão em que guarda os resíduos de medicamentos (n=177)	36
Figura 3.5. Destino final dos resíduos de medicamentos (n=229).....	36
Figura 3.6. Destino final dado aos resíduos de medicamentos (com ou sem validade) (n=229).....	37
Figura 3.7 Principais locais de depósito dos resíduos de medicamentos sólidos não entregues na farmácia (n=65).....	37
Figura 3.8. Principais locais de depósito dos resíduos de medicamentos líquidos não entregues na farmácia (n=65).....	38
Figura 3.9. Atitude mais correcta para depositar os resíduos de medicamentos (n=300)	41
Figura 3.10. Preocupação sobre o impacte dos resíduos de medicamentos no ambiente (n=300).....	43

