

Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil

Guidelines for an Expired Medication Collection Program in Brazil

Elda Falqueto¹

Débora Cynamon Kligerman²

Abstract *The scope of this paper is to outline and discuss fundamental guidelines for an expired medication collection program for Brazil and to provide evidence supporting campaigns to raise the population's awareness for the program's success. It is a document-based descriptive review that analyzes official, technical and regulatory documents from Portugal, Canada and Colombia, where there are expired medication collection programs in different stages of implementation. Some of them are already fully implemented, while others are in the preliminary stages, but all of them are achieving good results. The countries listed above were chosen in order to represent Europe, North America and Latin America. Six common guidelines were outlined: co-responsibility in the drug's manufacturing and distribution chain; a strategy of minimization of waste; setting up pilot programs; investigation and classification of waste generated; inter-sectorial communication between different government bodies; and campaigns to raise the community's awareness. These guidelines represent the ground rules for an Expired Medication Collection Program in Brazil.*

Key words *Medication collection, Awareness, Environmental impact*

Resumo *O objetivo deste artigo é apontar e discutir diretrizes fundamentais para um programa de recolhimento de medicamentos vencidos para o Brasil e evidenciar a importância de campanhas de conscientização da população para seu sucesso. Este é um trabalho de revisão descritiva de base documental que analisa documentos oficiais, técnicos e normativos, de Portugal, México, Canadá e Colômbia, onde existem recolhimento de medicamentos vencidos em diferentes estágios de implementação, alguns já consolidados, outros em fase inicial, mas todos com bons resultados. Os países citados foram escolhidos objetivando-se representação da Europa, América do Norte e América Latina. Seis diretrizes comuns foram apontadas: corresponsabilidade na cadeia de fabricação e distribuição do medicamento; minimização de resíduos como estratégia; realização de programa piloto; investigação e classificação dos resíduos gerados; intersetorialidade entre diferentes esferas do governo e campanhas de sensibilização e conscientização da comunidade. Estas diretrizes constituem uma base para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Usados no Brasil.*

Palavras-chave *Recolhimento de medicamento, Conscientização, Impacto ambiental*

¹ Setor de Melhoria Contínua da Produção, Farmanguinhos. R. Leopoldo Bulhões 1480/5º, Manguinhos. 21041-210 Rio de Janeiro RJ. falquetofarma@msn.com

² Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz.

Introdução

O Brasil é um grande consumidor de medicamentos, no entanto, estima-se que cerca de 20% deste montante seja lançado na rede de esgotamento sanitário ou no lixo doméstico¹. Como consequência desta disposição inadequada se tem identificado a presença de fármacos, tanto nas águas, como no solo. Como exemplo, foram identificados 36 fármacos diferentes em diversos rios da Alemanha e 18 fármacos em 8 estações de tratamento de esgoto ao longo dos rios Po e Lombo na Itália²⁻⁴.

A gravidade é vista em casos como o dos antibióticos, que dispostos inadvertidamente na natureza, são responsáveis pelo desenvolvimento de bactérias resistentes à terapêutica atual. Também merecem destaque os estrogênios pelo seu potencial de afetar adversamente o sistema reprodutivo de organismos aquáticos e a feminização de peixes machos presentes em rios contaminados com descarte de efluentes de estação de tratamento de esgoto^{5,6}.

Assim, torna-se necessária uma gestão de resíduos de medicamentos que vise diminuir o descarte inadequado, sendo importantes ações como a promoção do uso racional e o fracionamento de medicamentos. Ambas com função de coibir o alto e desnecessário consumo destes produtos. Além disso, são necessárias medidas para recolhimento e tratamento dos medicamentos vencidos ou danificados em posse dos usuários para que não sejam lançados no lixo ou esgoto sanitário.

No Brasil não há um Programa Nacional de Recolhimento de Medicamentos Vencidos e sim ações isoladas que já foram iniciadas por municípios brasileiros. Países como Portugal, México, Canadá e Colômbia apresentam programas para recolhimento de medicamentos vencidos, alguns em fase inicial. Suas experiências podem contribuir para que o Brasil defina diretrizes para um programa nacional.

Portanto, este artigo discute diretrizes fundamentais para um programa de recolhimento de medicamentos vencidos, a partir da experiência internacional.

Métodos

Este é um trabalho de revisão descritiva, fruto de uma pesquisa bibliográfica e documental, onde se analisou documentos técnicos e normativos de Portugal, México, Canadá e Colômbia, países onde existem programas nacionais de recolhi-

mento de medicamentos vencidos em diferentes fases de implementação, alguns já consolidados outros em fase inicial, mas todos com bons resultados. Estes países foram escolhidos por estarem em diferentes regiões e diferentes níveis de desenvolvimento econômico e social.

No Brasil, como ainda não há um programa nacional foram analisadas notícias veiculadas nos sites do Ministério da Saúde e do Meio Ambiente sobre campanhas de recolhimento realizadas por municípios, legislação sanitária e ambiental sobre tema e políticas públicas. A busca nos sites dos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente destacou a Política Nacional de Resíduos Sólidos e algumas estratégias municipais de recolhimento de medicamentos vencidos.

Inicialmente foram acessados os sites do Ministério da Saúde e do Meio Ambiente no Brasil e nos demais países estudados. Nestes sites foram procurados: documentos normativos, programas e políticas governamentais e notícias veiculadas. Foram utilizados os seguintes descritores: medicamento vencido (caduco), resíduos domésticos perigosos, recolhimento de medicamento domiciliar nos ícones de busca dos respectivos ministérios. Não foi definido espaço temporal.

Em termos de documentos normativos foram buscados: regulamentações, leis e normas. Em relação aos programas governamentais, foram analisadas políticas e notícias. O material documental encontrado nos sites foi, então, selecionado, utilizando-se como critério de exclusão todos os documentos que não tivessem relação com “descarte de medicamento domiciliar”. A partir desta busca inicial, a pesquisa bibliográfica e documental foi direcionada para: planos estratégicos, comissões de proteção contra riscos sanitários, programas direcionados aos usuários de serviços de saúde. Na análise documental, se destacou as seguintes categorias de análise:

- Caracterização do resíduo estudado segundo sua origem;
- Identificação do modelo de Gerenciamento dos resíduos de medicamentos domiciliares;
- Identificação dos principais atores nos modelos de gerenciamento de resíduos de medicamentos domiciliares;
- Caracterização das etapas que tornam eficiente os modelos estudados.

Resultados

A pesquisa realizada identificou aspectos fundamentais nos programas de recolhimento de me-

dicamentos vencidos (PRMV) nos países estudados. No Quadro 1, pode-se observar as principais características dos programas destes países.

No México destaca-se que a COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios), que pertence a Secretaria de Saúde do México, realizou um programa piloto nos estados de Morelos e Querétaro, com o objetivo de estabelecer um esquema para o recolhimento de medicamentos vencidos entre a população das cidades de Cuernavaca e Santiago de Querétaro. O recolhimento se realizou em centros de saúde, clínicas, hospitais e farmácias privadas selecionadas previamente.

Durante a realização do piloto, os medicamentos coletados foram classificados para identificar quais são descartados com mais frequência, quantos eram amostras médicas e quantos eram falsificados⁷. Em 25 de junho de 2009, foi

anunciado um Programa Nacional de Recolhimento de Medicamentos Vencidos a ser paulatinamente implementado.

O Canadá é um país que não apresenta um programa nacional. Os regionais diferem entre si em aspectos como financiamento, estrutura reguladora, administração, monitoração, práticas de recolhimento, etc.⁹. Na Colúmbia Britânica, por exemplo, foi estabelecido em 1996, voluntariamente pelas indústrias farmacêuticas, o Programa EnviRX que tinha por objetivo orientar o consumidor. Em 1997, o governo dessa província, ampliou o Post-consumer Residual Stewardship Program Regulation, que se destinava a aceitar medicamentos vencidos de venda livre e alguns de venda sob prescrição¹⁰.

Outras iniciativas têm colaborado para o sucesso do programa. A Associação Farmacêutica da província de Alberta, por exemplo, tem inves-

Quadro 1. Principais características dos PRMV estudados.

País Estudado	Modelo de Gestão	Atores envolvidos	Principais estratégias
México	Público-privado, valendo-se da responsabilidade compartilhada num programa nacional.	Secretaria de Saúde, indústrias de medicamentos e rede de distribuição.	- estruturação Comissão Federal; - Programa Piloto; - Programa Nacional (2009) - Acompanhamento de sua implementação e campanha de conscientização da população.
Canadá	Público-privado, valendo-se da responsabilidade compartilhada em programas regionais.	Estados, indústrias de medicamentos, serviços de saúde.	Os programas regionais apresentaram forte mecanismo de gestão e grande participação da indústria farmacêutica.
Colômbia	Público-privado, valendo-se da responsabilidade compartilhada num programa nacional.	Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial, Fabricantes e Importadores de Medicamentos.	Primeiro programa regional em 1996. - Estabelecido Plano de Gestão para Recolhimento de Medicamento através de decreto em 2005. Neste plano há o estabelecimento de metas e responsabilidades.
Portugal	Responsabilidade do setor privado em programa nacional.	Indústrias, distribuidores e serviços de saúde.	Criada sociedade gestores com parceiros do setor de medicamento e embalagens, VALORMED, em 1997, responsável pelo gerenciamento de resíduos de medicamentos domiciliar em todo o território nacional.

Fonte: Própria, compilação e resumo dos diferentes programas⁷⁻¹³.

tigado como os consumidores descartam produtos farmacêuticos e por que não são utilizados totalmente. Além disso, realiza propaganda através dos *webs sites* e jornais⁹.

A Colômbia deu seu passo inicial em 2005 através de um Decreto que instituiu um Plano de Gestão de Devolução de Produtos Pós-Consumo de Fármacos ou Medicamentos (PGDM) com critérios e requisitos que devem ser considerados para sua formulação e execução¹². Em 26 de fevereiro 2009 foi publicada a Resolução de N° 371 do Ministerio de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial, pelo qual foram estabelecidos os elementos que devem ser considerados nos referidos Planos de Gestão onde são também determinadas responsabilidades e metas de recolhimento¹². Em janeiro de 2010, 106 fabricantes e importadores de medicamentos instalaram em 4 localidades de Bogotá, 15 pontos de recolhimento de medicamentos vencidos e o programa tem se expandido.

Em Portugal, a indústria farmacêutica associou-se aos distribuidores e farmácias e criaram a Valormed – sociedade responsável pela gestão dos resíduos de embalagens e medicamentos fora de uso, com o intuito de associar a experiência da indústria em matéria de produção, embalagem e acondicionamento de medicamentos, à logística operacional dos distribuidores potenciada pela adesão de mais de 2.700 farmácias, como locais de recolha de medicamentos e de aconselhamento ao público.

A Valormed iniciou seu trabalho em 1997, com atividades regulamentadas através do Decreto-lei N° 366-A de 20 de dezembro. Possui licença que abrange todo o território de Portugal¹³. Neste país observa-se que a iniciativa da indústria farmacêutica em criar uma sociedade responsável pela gestão de resíduos de medicamentos foi fundamental para estruturação do programa nacional.

Nas experiências internacionais identificou-se diretrizes básicas para um programa de recolhimento de medicamentos vencidos que devem constituir a base de um programa brasileiro.

Diretrizes dos programas de recolhimento

Através da análise das estratégias dos referidos países pode-se destacar algumas diretrizes, que estão de forma resumida, no Quadro 2.

Observam-se diretrizes comuns, responsáveis pelo sucesso dos programas. Assim, é destacado no Quadro 3, seis que foram elaboradas com base nas experiências internacionais e que ser-

vem de base para um programa nacional de recolhimento de medicamentos vencidos.

As seis diretrizes expostas acima podem constituir a base de um programa nacional de recolhimento de medicamentos vencidos (PRMV) no Brasil, mas devem ser analisadas quanto a sua viabilidade de implementação, considerando os dispositivos legais existentes e a realidade sanitária do Brasil.

No Brasil não há um PRMV, porém existem regulamentos do Ministério da Saúde e do Ministério do Meio Ambiente que tratam dos resíduos de serviços de saúde, onde se inclui os medicamentos. Cabe destacar que os resíduos de medicamentos gerados por usuários não são contemplados.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos parece ser precursora de ferramentas para a construção de um Programa de Recolhimento pelos princípios nela descritos:

- Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- Articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos¹⁴.

Neste caso, as ferramentas da Política que podem ser aplicadas no recolhimento de medicamentos vencidos são: a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e a implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos¹⁴.

Destaca-se que o Brasil já tem iniciativas isoladas no que diz respeito ao recolhimento de resíduos de medicamentos. Como exemplo cita-se a cidade de Juranda que, através da Lei de n° 877 de 2009 instituiu a coleta seletiva de medicamentos vencidos e a implantação de sistema de informação sobre os riscos causados por tais produtos¹⁵.

Discussão

Tendo como base os princípios inseridos na Política Nacional de Resíduos Sólidos, a experiência internacional e de alguns municípios brasileiros, discutir-se-á, a seguir, cada diretriz descrita no Quadro 3, seu papel e aplicabilidade para um Programa Nacional de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil.

Quadro 2. Países estudados e os principais elementos de seus Programas de Recolhimento de Medicamentos Vencidos.

País Estudado	Diretrizes Fundamentais de seus Programas
México	<ul style="list-style-type: none"> - A minimização de resíduos como estratégia; - Programa piloto em centros de saúde, clínicas, hospitais e farmácias privadas; - Medicamentos coletados classificados para obtenção de informações; - Programa de Recolhimento a ser paulatinamente implementado no país; - Corresponsabilidade: as indústrias farmacêuticas como responsáveis contando com toda a rede de distribuição de medicamentos; - Campanha de conscientização da população sobre os riscos e sensibilização sobre a importância da destinação adequada para medicamentos vencidos.
Canadá	<ul style="list-style-type: none"> - Programas regionais (diferem em aspectos como financiamento, estrutura reguladora, administração, práticas, anúncio, desempenho, etc.); - Responsabilidade compartilhada entre indústrias e serviços de saúde; - Investigação: por que medicamentos são descartados; - Experiência: triagem de prescrições; - Campanhas de conscientização de consumidores e profissionais farmacêuticos e médicos.
Colômbia	<ul style="list-style-type: none"> - Participação de toda rede da fabricação aos serviços de saúde; - Definição de instrumentos de gestão, onde devem constar estimativas de quantidades e custos anuais, e estabelecimento de responsabilidades; - Informação e responsabilização dos consumidores; - Estabelecimento de metas de recolhimento; - Plano piloto de recolhimento que incluía sensibilização do consumidor e dos atores da cadeia; - Intersetorialidade: representantes da classe farmacêutica e indústrias;
Portugal	<ul style="list-style-type: none"> - A indústria farmacêutica, distribuidores e farmácias criaram uma sociedade para gestão dos resíduos de medicamentos; - Minimização na geração de resíduo; - Campanhas de conscientização e informação à população; - Papel do cidadão definido; - Atividades regulamentadas; - Contrapartida financeira prestada pela indústria farmacêutica

Fonte: Própria, compilação e resumo dos diferentes programas⁷⁻¹³.

Quadro 3. Diretrizes Fundamentais para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos

Diretriz
<p>Intersetorialidade nas diferentes esferas do governo Corresponsabilidade de todos os atores da cadeia desde a fabricação, distribuição e usuário de medicamento; A minimização de resíduos; Investigação do fluxo de produção dos resíduos; Programa piloto e aumento escalonado de abrangência; Campanhas de sensibilização e conscientização dos usuários de medicamentos.</p>

Fonte: Própria, resultado da análise dos diferentes programas⁷⁻¹³.

Intersetorialidade Saúde – Meio Ambiente

A organização de um Programa Nacional de Resíduos de Medicamentos Vencidos depende da

articulação de diferentes setores nas diferentes esferas governamentais (governos federal, estaduais e municipais).

Compete aos Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente iniciarem um diálogo para estabelecer

objetivos e metas para um programa de recolhimento de resíduos de medicamentos desde a diminuição da geração ao tratamento e à disposição final adequados.

A Organização Pan-Americana de Saúde Pública publicou um documento intitulado “Atenção Ambiental Primária”. Nele descreve que na Região da América Latina e do Caribe, a atividade industrial, a mineração e os serviços de saúde geram um volume importante de resíduos potencialmente nocivos à saúde humana e ao ambiente. Indústrias como a química (medicamentos estão incluídos aqui) geram grande quantidade de resíduos perigosos. Muitos compromissos internacionais foram firmados para tratar de saúde e meio ambiente nas duas últimas décadas. Nestes, se propõe a presença ativa das pessoas organizadas ou do cidadão comum numa relação mais ativa com os órgãos do Estado competentes no tema (saúde e meio ambiente), sejam os municípios, centros de saúde ou outros¹⁶.

Nos países estudados observou-se que em alguns deles a iniciativa foi do Ministério da Saúde e outros do Ministério do Meio Ambiente, mostrando que estas duas áreas são fundamentais para este programa. Além disso, a prática da intersectorialidade em ações de saúde demonstra ter bons resultados¹⁷.

Corresponsabilidade

A gestão de resíduos de medicamentos envolve as indústrias farmacêuticas, serviços de saúde (farmácias, drogarias, hospitais, distribuidores, dentre outros) e os usuários que lidam com medicamentos vencidos, sobras de tratamento e medicamentos danificados.

Cabe, portanto, destaque ao conceito de ciclo de vida dos produtos, aprofundado na ISO 14040:1997, que se refere à maioria das atividades no decurso da vida do produto desde a sua fabricação até a deposição final¹⁸. Esse conceito é usado também pela Política Nacional de Resíduos Sólidos do Brasil ao incentivar a logística reversa e fundamenta-se na corresponsabilidade do gerador.

O fenômeno da globalização dos negócios provocou a assimilação dos conceitos e das ferramentas de gestão, através das empresas multinacionais e das universidades. A maioria das multinacionais alemãs, por exemplo, generaliza os padrões ambientais aplicados na Alemanha em todos os seus empreendimentos no mundo. As iniciativas de certificação – através de normas

como a ISO, entre outras, que visam alinhar as atividades empresariais nesta área intensificam essa tendência¹⁹.

O mais importante, no que se refere às práticas de gerenciamento de resíduos de medicamentos domiciliares, é que a responsabilidade ambiental seja compartilhada entre os setores sociais e absorvida pela população como uma prática que trará benefícios em saúde pública. Uma premissa chave neste contexto é a compreensão de que os problemas somente podem ser resolvidos em conjunto, numa perspectiva de corresponsabilidade¹⁹.

O exemplo de Portugal, onde as indústrias farmacêuticas se associaram à rede de distribuição de medicamentos e farmácias, demonstra que é fundamental o envolvimento do Estado e a participação das indústrias para que um programa de recolhimento de medicamentos possa ser implementado. Além disso, destaca-se o papel dos distribuidores e das farmácias na logística de recolhimento e na conscientização dos usuários de medicamentos. Todos são, portanto, corresponsáveis no gerenciamento dos resíduos gerados.

Diminuição na geração de resíduo

A minimização de resíduos é uma estratégia muito importante nos países em desenvolvimento, principalmente no caso de resíduos perigosos. Ela se traduz em qualquer tipo de redução, reciclagem ou tratamento que leve à diminuição tanto do volume quanto da toxicidade do resíduo.

No Brasil, estima-se que cerca de 20% dos medicamentos comprados acabam sendo destinados ao lixo doméstico ou esgotamento sanitário²⁰. Algumas ações podem ser tomadas com vistas a diminuir este problema, por exemplo, Pateron e Anderson²¹ relatam a experiência de um projeto no Canadá que envolve a triagem de prescrições em farmácias públicas e privadas, onde o farmacêutico dispensa uma quantidade inicial e, se o medicamento é tolerado, dispensa o restante do medicamento prescrito.

No Brasil destaca-se o fracionamento de medicamentos, que apesar de haver Resolução da Anvisa ainda não se tornou realidade. Porém, outros países como os Estados Unidos e a Espanha, que já o praticam, mostram que é possível fazê-lo²². Ações de conscientização da população sobre o uso racional de medicamentos, evitando-se a automedicação e compras desnecessárias também são ferramentas importantes para diminuição na geração de resíduos de medicamentos.

Investigação do fluxo de produção dos resíduos

No México, os medicamentos coletados foram identificados, observada a frequência de descarte, avaliados e distinguidos enquanto amostras médicas ou falsificados. A partir deste diagnóstico poderão ser apontadas lacunas para desperdícios, servindo para direcionar ações de assistência farmacêutica, de distribuição de amostras grátis, além de sustentar o fracionamento de medicamentos⁸.

Estudos como os da Associação Farmacêutica da província de Alberta, Canadá, onde foi investigado como os consumidores descartam medicamentos e por que estes não são utilizados totalmente, também são importantes ferramentas para o planejamento de ações¹⁰.

Vale destacar que a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1988 publicou um guia para auxiliar os países na construção de suas políticas nacionais de medicamentos. Neste guia, a OMS destaca a importância de se reduzir os desperdícios de recursos e a geração de resíduos²³, pois estes afetam a disponibilidade dos medicamentos, além de constituírem fontes de contaminação²⁻⁶. Para se evitar estes impactos em saúde pública, conhecer o fluxo de produção do resíduo é fundamental.

Programa piloto e aumento escalonado de abrangência

No Brasil, as tecnologias de tratamento de resíduos sólidos de medicamentos ainda são restritas a algumas regiões, além de serem custosas²⁴. A considerável geração de resíduos de medicamentos nos domicílios e a baixa capacidade brasileira em tratamento e disposição final denotam a necessidade de investimentos e capacitação técnica nesse setor, que são obstáculos importantes para a concretização de Programas de Recolhimento de Medicamentos Vencidos.

Este tipo de resíduo requer tratamento específico, na grande maioria dos casos incineração. É importante ressaltar que a incineração inadequada pode resultar num poluente mais nocivo que a substância a ser tratada. Por exemplo, a incineração de organoclorados pode gerar dioxinas ou furanos, que são classificados como agentes carcinogênicos. Apenas incineradores modernos que trabalham com temperaturas de 800 a 1.000 °C e com equipamento para filtração de ar são capazes de evitar sua liberação²⁵.

O aumento escalonado de um programa no Brasil, a ser iniciado pelos estados com maiores recursos e possibilidade de tratamento, traria experiência e tempo para que o Estado e as empresas possam reunir esforços e recursos para sistemas de tratamento ou para estabelecimento de um sistema logístico de recolhimento^{19,20,25}.

Vale destacar que alguns municípios já iniciaram programas locais, e conhecer os procedimentos adotados por estes, bem como as parcerias concretizadas para sua viabilização, são importantes para a expansão do recolhimento no Brasil.

Sensibilização e conscientização

Um estudo, realizado em Ibiá (MG), com a população acompanhada pelo Programa de Saúde da Família (PSF) mostrou que, dos medicamentos que estas famílias mantinham em casa, 18,5% estavam vencidos, apesar de existir um trabalho realizado pelas equipes do PSF de recolhimento de medicamentos vencidos junto aos domicílios²⁶.

Estudo similar também foi realizado em Ijuí (RS), no qual foi observado que 5,3% afirmaram possuir medicamentos vencidos. Dado interessante também está no destino dado aos medicamentos que sobram de tratamentos, onde quase 57% dos entrevistados disseram jogar no lixo²⁷.

Estes estudos demonstram a importância de campanhas capazes de informar o suficiente para convencer a população sobre os riscos relacionados à disposição inadequada de medicamentos vencidos e de dá-los uma destinação adequada. Todos os países estudados tiveram como alicerce para seus programas de recolhimento de medicamentos vencidos campanhas de sensibilização da população.

Considerações finais

Neste artigo foram propostas seis diretrizes para um programa de recolhimento de medicamento vencido domiciliar baseado na experiência de alguns países. A aplicação de cada diretriz foi discutida no intuito de se verificar sua importância diante do contexto internacional e sua viabilidade no Brasil.

Em linhas gerais, para viabilização de um Programa de Descarte de Medicamento Vencido no Brasil, é importante considerar o tripé: conscientização pública sobre os riscos associados aos

resíduos de medicamentos, envolvimento de atores estratégicos e a realização de estudos piloto.

As campanhas de conscientização da população podem ser fomentadas pelas vigilâncias, sanitária e ambiental, municipais e estaduais, articulando-se com outros segmentos para melhor dispersão da informação. A utilização de folders, panfletos, campanhas televisivas, jornais e informações veiculadas em contas de água e luz, por exemplo, são alguns dos mecanismos de informar ao usuário sobre o descarte correto de resíduos de medicamentos.

A articulação com programas que trabalhem diretamente com a comunidade é um forte veículo de conscientização pública pela sua considerável inserção na rotina das comunidades. Um exemplo é o Programa de Saúde da Família que instruiria a população quanto ao uso correto de medicamentos e quanto ao descarte seguro^{26,27}.

O papel de profissionais de saúde como o médico e o farmacêutico, que devem atuar de maneira conjunta nas unidades de saúde para orientação quanto ao uso correto do medicamento evitando os riscos da automedicação e do descarte inapropriado de medicamentos também é fundamental para o sucesso das campanhas de conscientização da população.

Com o envolvimento de atores estratégicos e definindo-se mecanismos eficientes de conscientização pública é possível a realização de estudos-piloto em municípios. A partir da avaliação e contribuição destas experiências, gradativamente pode-se aumentar a abrangência para todo o território brasileiro. Acredita-se que somente com a verificação dos obstáculos existentes nas experiências piloto e com a articulação entre diferentes esferas de governo e a comunidade científica será possível encontrar soluções para a implementação de um Programa Nacional de Recolhimento de Medicamentos Vencidos.

Destaca-se também a importância do diagnóstico do que é descartado em termos quantitativos e a tipologia dos medicamentos, bem como a sua procedência (amostras grátis, compras ou serviços públicos). Estas informações são importantes para direcionar ações públicas voltadas para minimização de resíduos¹⁰. Também podem servir para: otimizar serviços de assistência farmacêutica realizados pelo poder público; melhor utilização dos medicamentos disponibilizados e impulsionar o fracionamento de medicamentos. Além disso, são fundamentais para desenvolvimento de técnicas de tratamento de resíduos mais acessíveis e com menor impacto ambiental. Deve, portanto, ser considerado nos estudos piloto.

Colaboradores

E Falqueto trabalhou na concepção do artigo, na pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação da versão a ser publicada. DC Kligerman trabalhou na concepção e delineamento do artigo, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Referências

1. Serafim EOP, Del Vecchio A, Gomes J, Miranda A, Moreno AH, Loffredo LMC, Salgado RHN, Chung MC. Qualidade dos medicamentos contendo dipirona encontrados nas residências de Araraquara e sua relação com a atenção farmacêutica. *Rev Bras Ciênc Farm* 2007; 43(1):127-135.
2. Calamari D, Zuccato E, Castiglioni S, Bagnotti R, Fanelli R. Strategic survey of therapeutic drugs in the rivers Po and Lombo in northern Italy. *Environ Sci Technol* 2003; 37:1241-1248.
3. Ternes TA. Occurrence of drugs in German sewage treatment plants and rivers. *Water Res* 1998; 32(11):3245-3260.
4. Zuccato E, Castiglioni S, Fanelli R, Reitano G, Bagnati R, Chiabrando C, Pomati F, Rossetti C, Calamari D. Pharmaceuticals in the environment in Italy: causes, occurrence, effects and control. *Environ Sci Pollut Res Int* 2006; 13(1):15-21.
5. Bila DM, Dezotti M. Identificação de Fármacos e Estrogênios Residuais e Suas Conseqüências no Meio Ambiente. In: Programa de Engenharia Química/COPPE-UFRJ. *Fronteiras da Engenharia Química*. 1ª Edição. Rio de Janeiro: E-papers; 2005. p. 141-175.
6. Eickhoff P, Heineck I, Seixas LJ. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. *Rev Bras Farm* 2009; 90(1):64-68.
7. Mexico. Dirección General de Evaluación Del Desempeño. *Rendición de Cuentas em Salud*. [acessado 2011 jan 15]. Disponível em: <http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dedss/descargas/rcs/rcs2007.pdf>
8. Zacatecas – notícias em tiempo real. *Anuncian Programa Nacional de Medicamentos Caducos*. México, 25 de junho de 2009. [acessado 2011 jan 15]. Disponível em: <http://ntrzacatecas.com/noticias/mexico/2009/06/25/anuncian-programa-nacional-de-medicamentos-caducos/>.
9. Canadá. Post Consumer Pharmaceutical Stewardship Association (PCPSA). About PCPSA. [acessado 2010 dez 18]. Disponível em: http://www.medicationsreturn.ca/mandate_en.pdf.
10. Eickhoff P, Heineck I, Seixas LJ. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. *Rev Bras Farm* 2009; 90(1):64-68.
11. Colômbia. Ministério de Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial. Decreto nº 4741 de 1 de junho de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
12. Colômbia. Resolución nº 371 de 26 de fevereiro de 2009. Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.
13. Portugal. Decreto-lei n. 366-A de 20 de dezembro de 1997. Estabelece os princípios e as normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens.
14. Brasil. Lei nº. 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2010; 02 ago.
15. Paraná. Juranda. Lei nº. 877 de 02 de julho de 2009. Institui a coleta seletiva de medicamentos vencidos e a implementação de política de informação sobre os riscos causados por tais produtos, no âmbito do Município de Juranda. *Câmara Municipal de Juranda* 2009; 02 jul.
16. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Divisão de Saúde e Ambiente. Programa de Qualidade Ambiental. *Atenção Ambiental Primária*. 1ª Edição. Washington: OPAS; 1999.
17. Moretti AC, Teixeira FF, Suss FMB, Lawder JAC, Lima LSM, Bueno RE, Moysés SJ, Moysés ST. Intersetorialidade nas ações de promoção de saúde realizadas pelas equipes de saúde bucal de Curitiba (PR). *Cien Saude Colet* 2010; 15(Supl.1):1827-1834.
18. International Organization for Standardization (ISO). *ISO 14040 – Environmental management – life cycle assessment*. Geneva: IOS; 1997.
19. Langenberger D, Andion C. O desafio do desenvolvimento durável em países industrializados e emergentes: uma análise comparada da responsabilidade ambiental na Alemanha e no Brasil. *UNIVALI* 2004; 11(3):377-401.
20. Fanhani HR, Correa MI, Lourenço EB, Fernandes ED, Billó VL, Lorenson L, Spiguel PKS, Galoro JLF, Takemura OS, Andrade OG. Avaliação domiciliar da utilização de medicamentos por moradores do Jardim Tarumã, município de Umuarama, PR. *Arq. Ciência Saúde Unipar* 2006; 10(3):127-131.
21. Paterson JM, Anderson GM. Trial prescriptions to reduce drug wastage: results from Canadian Programs and a Community Demonstration Project. *Am. J. Manag. Care* 2002; 8(2):151-158.
22. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 135, de 18 de maio de 2005. Estabelece os critérios que devem ser obedecidos para o fracionamento de medicamentos a partir da sua embalagem original para fracionáveis, de forma a preservar a embalagem primária fracionada, os dados de identificação e as características asseguradas na sua forma original. *Diário Oficial da União* 2005; 18 maio.
23. World Health Organization (WHO). *How to develop and implement a national drug policy. Updates and replaces: Guidelines for developing national drug policies*. 2nd Edition. Geneva: WHO; 1988.
24. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil*. São Paulo: Abrelpe; 2008.
25. World Health Organization (WHO). *Wastes from health-care activities*. Fact Sheet nº 281, October, 2004, online. [acessado 2009 abr 03]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs281/en/index.html>.
26. Bueno CS, Weber D, Oliveira KR. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 2009; 30(2):75-82.

27. Ribeiro MA, Heineck I. Estoque domiciliar de medicamentos na comunidade ibiaense acompanhada pelo Programa Saúde da Família, em Ibiá, MG, Brasil. *Saude Soc* 2010; 19(3):653-663.

Artigo apresentado em 28/11/2011

Aprovado em 25/02/2012

Versão final apresentada em 03/03/2012