



RECOLHIMENTO E DESCARTE DOS MEDICAMENTOS DAS FARMÁCIAS CASEIRAS NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR - SC¹

*Paula Roberta Tessaro²
Vilmair Zancanaro³*

RESUMO: O Brasil está entre os países que mais consome medicamentos e contribui conseqüentemente para o aumento desses os quais, terão como destino o lixo comum. A principal forma de descarte desses resíduos é por meio de lixões a céu aberto ou direto na rede de esgoto doméstico. A conscientização para um descarte correto de medicamentos vencidos ou não utilizados é necessária para evitar poluição do meio ambiente. O objetivo da pesquisa foi recolher e selecionar medicamentos não utilizados e ou vencidos, evitando automedicação e contaminação do meio ambiente. Em parceria com a Secretaria de Saúde, caixas coletoras foram colocadas junto a Estratégia de Saúde da Família - ESF's de vários bairros de Caçador/SC. Reuniões realizadas com os agentes de saúde, para que os mesmos distribuíssem panfletos informativos, incentivando e demonstrando a importância do descarte correto de medicamentos. Foram realizadas visitas aos pontos de coletas quinzenalmente, para monitoramento do volume e recolhimento dos medicamentos. Cerca de quarenta quilos de medicamentos foi recolhida. Várias foram às classes de medicamentos recolhidos, entre os mais descartados podemos citar o Cloridrato de Metformina. Dentre os medicamentos descartados 40% dos blisters estavam intactos, demonstrando que o paciente está sendo mal orientado ou não realiza seu tratamento de saúde corretamente, causando grande desperdício de medicamentos e de dinheiro público. A conscientização esta ocorrendo de forma lenta e gradual, sendo necessário investir em outras formas de abordagem para que o descarte correto de medicamentos se torne um hábito, evitando a contaminação desses agentes tóxicos ao meio ambiente.

Palavras-chaves: Medicamentos; Descarte correto; Conscientização.

COLLECT AND DISCARDING OF MEDICINES OF PHARMACIES CARETAKERS IN THE CITY OF HUNTER – SC

ABSTRACT: The Brazil is one of countries that consume more drugs and contributes to increasing packaging and leftover medications that have as destination the trash. The main way to dispose of waste medicines is through open dumps or direct network of domestic sewage. The awareness for a proper disposal of expired or

¹Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP - Caçador. Rua: Victor Baptista Adami, 800 CEP: 89.500-000 Caçador/SC, Fone: (49) 35616200.

²Acadêmica do Curso de Farmácia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP - Caçador /SC CEP: 89500-000 e-mail: paulinhart@yahoo.com.br.

³Professora orientadora. Curso de Farmácia da UNIARP, Caçador /SC. Rua Victor Baptista Adami, 800 UNIARP – Caçador. e-mail: vilma.zancanaro@yahoo.com.br.

unused medications is necessary to prevent environment pollution. The objective of the research was to collect and select unused or expired medications avoiding self-medication and environmental contamination. In partnership with the Department of Health, collecting boxes were placed with the Family Health Strategy Caçador/SC. Meetings with the nurses and health workers was done. They distributed flyers to patients, encouraging and demonstrating the importance of proper disposal of medications. Visits to places of samples collected fortnightly for monitoring volume and collection of medicines. About forty pounds of medication was collected, most with their expiration dates. Several classes of medications were collected, among the discarded can cite the metformin hydrochloride. Among the 40% of discarded drugs blisters were intact, indicating that the patients is being misguiding or not done correctly your health treatment, causing great waste of public money and drugs. The public awareness this happening slowly and gradually, being necessary to invest in other forms of approach to properly dispose of medications becomes a habit, avoiding contamination of these toxic agents to the environment.

Keywords: Medicines; Correct Discarding; Awareness.

INTRODUÇÃO

O ser humano vive, trabalha, diverte-se, sofre e morre sempre exposto a substâncias químicas naturais e artificiais. Estima-se que existam mais de 60.000 compostos químicos em uso nas sociedades modernas e que cerca de 500 novos produtos químicos são colocados no mercado anualmente. A poluição individual, social e ambiental tem acompanhado o avanço tecnológico e industrial. O desenvolvimento de grandes centros urbanos levou à contaminação do ar, água e solo, como consequência da produção e uso de energia, produção e uso de substâncias químicas industriais e farmacêuticas e aumento da atividade agrícola (LIMA, 2003).

Segundo a NBR 10.004/2004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT); resíduos sólidos são definidos como:

Resíduos nos estados sólidos e semissólidos, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícolas e de serviços. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos da água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

Em meio ao amplo leque de materiais que compõem os resíduos sólidos urbanos considerados perigosos, e um importante veículo de dispersão de doenças infecciosas estão os conceituados como RSSS – Resíduos Sólidos de Serviços de

Saúde, que podem causar muitos problemas de ordem sócio-ambiental se não forem tratados corretamente (CALDEIRA; PIVATO, 2010).

A Resolução CONAMA nº 358/2005 e a RDC nº 306/2004 da ANVISA, definem que os resíduos de serviços de saúde são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem e similares que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final (CALDEIRA; PIVATO, 2010).

O gerenciamento dos RSSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. O gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSSS (BRASIL, 2004).

A indústria farmacêutica é integrante do chamado complexo médico-industrial, uma das atividades econômicas privadas mais importantes do mundo globalizado. O mercado farmacêutico encontra-se em crescimento há alguns anos, sendo a taxa anual média em torno de 7% e a rentabilidade desse setor chega a 15%, superando o setor automotivo, varejista, de construção civil e alimentos. As empresas com capital nacional, responsáveis por cerca de 20% do faturamento do setor, têm suas atividades centradas principalmente na produção e desenvolvimento de processos produtivos, com produtos obtidos por meio de patentes expiradas, com tecnologia transferida por parcerias internacionais mediante participação financeira, pagamento de *royalties* ou na forma de genéricos (RODRIGUES, 2009).

Na classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS), os medicamentos com prazo de validade expirado encontram-se na classe Lixo Farmacêutico, incluindo-se os itens que entraram em contato com os medicamentos (frascos e embalagens). Já os medicamentos citostáticos estão classificados no item Lixo Genotóxico, pela particularidade de descarte dessa classe farmacêutica (OMS, 2011).

Em relação à contaminação das águas, o lançamento de resíduos de fármacos no ambiente através de esgotos domésticos, tratados ou não, é a principal rota de entrada. No entanto, devem ser considerados os efluentes rurais, a presença de fármacos no esterco animal utilizado para adubação de solos e a disposição inadequada de medicamentos após expiração do prazo de validade. O problema de

resíduos liberados ao meio ambiente é muito amplo e devemos considerar neste contexto, também, a eliminação pelas fezes e urina dos medicamentos depois de administrados e que estarão contribuindo, também, com a contaminação ambiental (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010).

Outra situação que podemos observar é o uso irracional de medicamentos, demonstrado pelos estudos da Organização Mundial da Saúde (OMS), onde 50% do consumo mundial de fármacos são apontados como inadequados que motivam a tornar o uso racional de medicamentos uma estratégia para promoção da qualidade de saúde. A legislação existente em nosso país não obriga as farmácias a fazerem o descarte dos medicamentos manipulados ou industrializados vencidos na mão do cliente, como também permite ao consumidor descartar os medicamentos no lixo comum, em pias ou vasos sanitários, de onde vão para os esgotos. O descarte incorreto é uma das três causas de intoxicação por medicamentos, junto com a auto-intoxicação e intoxicações acidentais com crianças. A descoberta de compostos farmacêuticos no meio aquático tem desencadeado, na última década, o desenvolvimento de vários estudos em torno dos impactos que os mesmos estão a ter, ou podem causar no ambiente e na saúde pública (CALDEIRA; PIVATO, 2010).

A síntese, fabricação e manipulação de substâncias químicas industriais, farmacêuticas e agrícolas podem levar à exposição exagerada por parte de seres humanos, podendo ocorrer intoxicação crônica ou aguda. É importante a identificação dos agentes de risco, definir as condições de uso em segurança e prevenir a ocorrência de intoxicações por exposição exagerada (LIMA, 2003).

No caso dos fármacos as consequências para o meio ambiente ainda não são muito conhecidas; entretanto, a grande preocupação em relação à presença na água, são os potenciais efeitos adversos para a saúde humana, animal e de organismos aquáticos. Alguns grupos de fármacos merecem uma atenção especial, dentre eles estão os antibióticos e os estrogênios. Os primeiros, devido ao desenvolvimento de bactérias resistentes e, os estrogênios, pelo seu potencial de afetar adversamente o sistema reprodutivo de organismos aquáticos como, por exemplo, a feminização de peixes machos presentes em rios contaminados com descarte de efluentes de Estações de Tratamento de Esgoto. Outros produtos que requerem atenção especial são os antineoplásicos e imunossupressores utilizados em quimioterapia, os quais são conhecidos como potentes agentes mutagênicos (EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009).

Os fármacos bem como seus metabólitos ativos, embora até recentemente, tenham recebido pouca atenção, estes micro-poluentes vêm sendo alvos de estudos do ponto de vista exposição ao meio ambiente. Estima-se que, entre as principais classes de fármacos, as mais impactantes sejam: antibióticos (76,6%), hormônios (73,6%) e antidepressivos (69,4%), sendo que os respectivos valores correspondem aos percentuais de fármacos de cada classe com inerente risco ambiental (RODRIGUES, 2009).

Este trabalho teve como objetivo promover o recolhimento e descarte de medicamentos não utilizados e ou vencidos pelos usuários dos ESF (Estratégia de

Saúde da Família) no Município de Caçador/SC, tentando assim evitar automedicação e a contaminação do meio ambiente.

METODOLOGIA

Esse trabalho foi realizado durante o ano de 2012, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde e com a colaboração dos grupos de Estratégia de Saúde da Família - ESF's existente no Município de Caçador/SC, visando recolher e selecionar medicamentos não utilizados e ou vencidos, para fins de descarte correto, evitando automedicação e contaminação do meio ambiente.

Os ESF escolhidos estão localizados nos bairros CAIC, Centro e Rancho Fundo, junto aos postos de saúde, onde há em média 20 atendimentos médicos diários, sendo que na maioria dos atendimentos são fornecidos receituários onde os pacientes retiram estes medicamentos na farmácia do Sistema Único de Saúde – SUS do referido município.

As caixas coletoras foram de plástico transparente e com medidas entre: 0,40 cm de comprimento X 0,30 cm de largura X 0,30 cm de altura e com tampa. Na tampa foi realizada uma perfuração central com tamanho suficiente para passar apenas o medicamento e lacrada para que não haja retirada destes medicamentos por pessoas não autorizadas, evitando assim possíveis acidentes e na parte frontal das caixas foram colados rótulos de identificação. As caixas também foram distribuídas na farmácia Millafarma e Farmácia Escola da UNIARP. O monitoramento dos volumes e recolhimentos dos medicamentos foi realizado quinzenalmente.

Todos os medicamentos recolhidos passaram por uma triagem onde foram separados, conforme estado de conservação. Os que estavam em bom estado e não vencidos foram devolvidos à farmácia do SUS e os medicamentos vencidos e em mal estado de conservação foram armazenados para posterior descarte junto a Secretaria de Saúde e recolhidos pela empresa autorizada para que fosse realizada a incineração dos mesmos.

Panfletos de conscientização do descarte correto de medicamentos foram confeccionados e entregues às enfermeiras responsáveis pelos ESF's, para serem distribuídos pelos agentes de saúde à população.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme levantamento estatístico disponibilizado pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF) baseado nos relatórios de atividades fiscais dos Conselhos Regionais de Farmácia, até dezembro de 2010, o Brasil contava com 532 indústrias

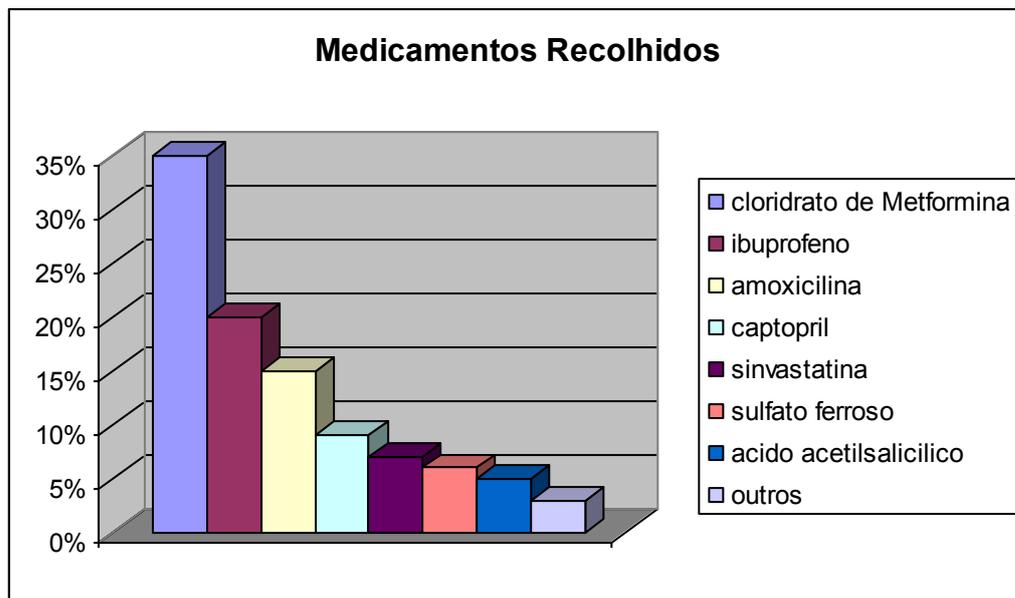
farmacêuticas, 82.204 drogarias, 7.351 farmácias com manipulação, 8.379 farmácias públicas e 5.631 farmácias hospitalares (CFF, 2011).

No Brasil, as vendas totais de medicamentos em 2009 somaram R\$ 30,2 bilhões devendo ficar em oitavo lugar nos próximos três anos com a expectativa de que haja um crescimento desse mercado dentre 8 e 11% até 2013 o que, são consideradas elevadas comparativamente às expectativas de expansão global que deverá ficar entre 2 e 5% (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010).

Durante o primeiro semestre de 2012 foram recolhidos, em todos os pontos distribuídos em Caçador, cerca de 15 quilos de medicamentos e no segundo semestre cerca de 25 quilos, sendo na maioria com prazo de validade expirado. O peso é relativamente insignificante se comparado com o volume gerado, pois um blister com 10 comprimidos pesa em média 8,0g e uma caixa com três blisters pesa em média 25g.

Os medicamentos recolhidos em maiores quantidades foram das classes de Antidiabéticos (Cloridrato de Metformina); antiinflamatórios (Ibuprofeno); Antibióticos (Amoxicilina); Anti-hipertensivos (Captopril); Antilipêmicos (Sinvastatina); Antianêmicos (Sulfato Ferroso) e Analgésicos (Ácido Acetilsalicílico Infantil), conforme gráfico 1.

Gráfico 1 – Quantidade de Medicamentos recolhidos em todos os postos de coleta.



Fonte: Dados da própria pesquisa (2012)

Segundo Caldeira e Pivato (2010), a descoberta de compostos farmacêuticos no meio aquático tem desencadeado, na última década, o desenvolvimento de vários estudos em torno dos impactos que os mesmos podem causar no ambiente e na saúde pública.

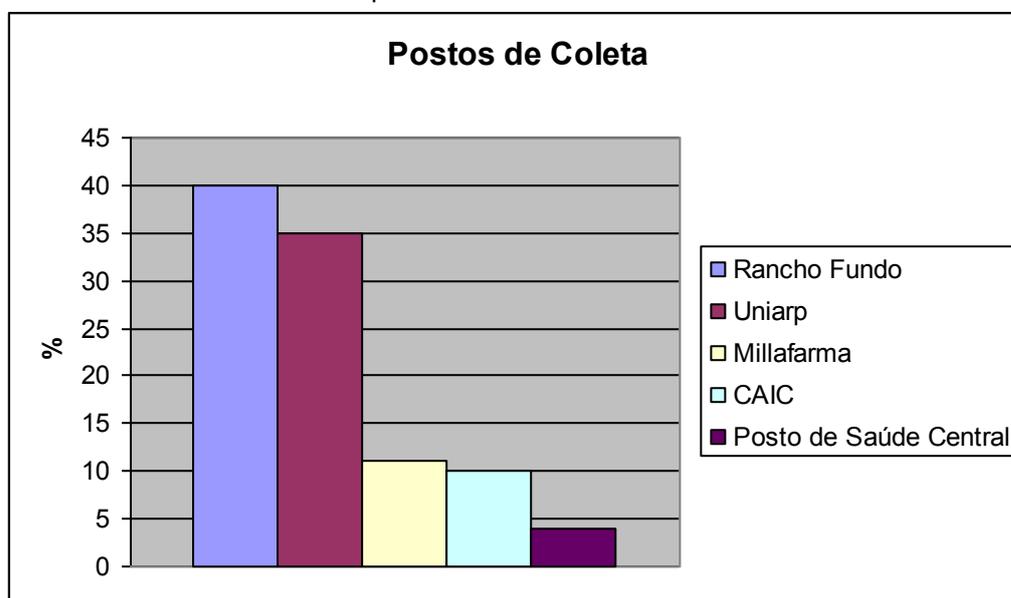
No município de Marau/RS, os resultados obtidos nas três últimas campanhas de recolhimento de medicamentos vencidos, foram de 259.320 kg entre 2008 a 2010

com população envolvida de 33.778 habitantes (IBGE, 2009). Já em Passo Fundo o projeto aconteceu apenas em um bairro, com população de aproximadamente 7.000 indivíduos e foi recolhido cerca de 883.625 kg de medicamentos vencidos entre 2008 e 2010 (CERVI et al., 2011).

Em uma pesquisa feita na cidade de Catanduvas/SP, com 2000 pessoas selecionadas aleatoriamente, avaliou-se que 92,75% dos entrevistados possuem medicamentos em casa, o que mostra a existência de um estoque domiciliar quase na totalidade da amostra estudada e 30,45%, estão aqueles que apontam que as sobras de medicamentos são descartadas no lixo, sendo 88,18% no lixo seco e 7,75% no lixo úmido (GASPARINI, 2011).

Dentre os locais de coleta, a arrecadação foi maior no ESF do bairro Rancho Fundo e Farmácia Escola da UNIARP, conforme gráfico 2.

Gráfico 2 – Postos de Coletas que arrecadaram medicamentos



Fonte: Dados da própria pesquisa (2012)

Dos 40 quilos de medicamentos recolhidos durante a realização da pesquisa, 90% estavam vencidos e, 10% estavam dentro do prazo de validade. Todos os medicamentos recolhidos passaram por uma triagem, os vencidos foram encaminhados à Secretaria de Saúde para descarte junto à empresa Tucano, responsável pela incineração dos mesmos e os medicamentos que se encontravam dentro do prazo de validade e em bom estado de conservação foram devolvidos a farmácia do SUS.

Em parceria com a Secretaria de Saúde, reuniões foram realizadas com as enfermeiras responsáveis pelo ESFs, para que as mesmas instruissem seus agentes de saúde a divulgar e incentivar, através de panfletos informativos o descarte correto dos medicamentos não utilizados e vencidos.

Na figura 1 podemos observar todos os medicamentos descartados nas caixas coletoras.

Figura 1 – Classes e Medicamentos descartados

Classe	Medicamentos
Antidepressivos	Diazepam (ampola e comprimido); Cloridrato de Fluoxetina; Citalopram; Cloridrato de Sertralina; Cloridrato de Nortriptilina; Carbolitium®; Cloridrato de Amitriptilina (Tryptanol®).
Analgésicos	Paracetamol (Tylenol®); Ácido Acetil Salicílico (AAS®) adulto e infantil; Dipirona sódica (Novalgina®).
Anti-inflamatórios	Ibuprofeno; Nimesulida (Cimelid®); Meloxicam Diclofenaco; Cetoprofeno; Prednisona; Dexametasona; Betametasona.
Antialérgicos/ Antihistamínicos	Histamin D®; Histamin®; Histadin®; Cloridrato de fexofenadina (Allegra®); Loratadina; Decongex®; Omnaris®; Maleato de dexclorfeniramina+Betametsaona (Celerg®).
Descongestionante nasal	Sorine ®; Snif SC®.
Antihipertensivos	Captopril; Maleato de Enalapril; Atenolol; Espirilactona; Propranolol; Losartana Potássica+Hidroclorotiazida.
Antilipêmico	Sinvastatina
Antidiabéticos	Cloridrato de Metformina; Glibenclamida.
Antigripais	Cimegripe®; Resfenol®.
Antifúngicos	Fluconazol (Flucanil®); Nitrato de miconazol; Clotrimazol; Tinidazol.
Antieméticos	Cloridrato de Metoclopramida (Plasil®); Bromoprida.
Antibióticos	Amoxicilina; Norfloxacino; Ciprofloxacino; Sulfametoxazol+trimetropina (Espectroprima®); Cefalexina; Ceftriaxona sódica; Cefaclor; Cefadroxil; Zinnat®; Azitromicina; Sulfato de gentamicina.
Antiviral	Aciclovir
Relaxante Muscular	Torsilax®; Dorflex®; Mirtax®.
Antipsicóticos	Cloridrato de clorpromazina (Amplictil®); Cloridrato de tioridazina (Unitidazin®).
Anticonvulsivantes	Carbamazepina; Clonazepam (Rivotril®); Risperidona; Depakene®.
Anti-helmíntico	Albendazol.
Antigotoso	Alopurinol.
Antiulcerosos	Omeprazol; Pantoprazol; Ranitidina.
Antianêmicos	Sulfato Ferroso; Combirom Fólico®.
Antiespasmódicos	Atrovex®; Atroveran®.
Antiparkinsoniano	Akineton®.
Expectorantes	Carbocisteína; Acetilcisteína; Cloridrato de ambroxol (Bisolvon®).
Supressor da reabsorção óssea	Alendronato sódico (Bonalen®).
Hormônio Tiroídiano	Levotiroxina Sódica.
Glicosídeo cardíaco	Digoxina.
Antifísético intestinal	Dimeticona (Luftal®).
Anestésico	Cloridrato de Lidocaína.
Diuréticos	Hidroclorotiazida; Furosemida.

Fonte: Dados da pesquisa (2012)

Vários medicamentos descartados nas caixas coletoras foram dispensados pela farmácia do SUS e muitos destes nem sequer foram utilizados, demonstrando que o paciente não faz seu tratamento corretamente, causando grande desperdício à saúde e ao poder público.

O Conselho Federal de Farmácia avalia que, por ano, uma família de classe média com quatro pessoas, descarta em torno de sessenta reais em medicamentos vencidos. Outros problemas relacionados à ineficiência da gestão farmacêutica são os altos índices de intoxicação, o uso irracional de medicamentos e a não adesão do paciente ao tratamento.

Ainda segundo o Conselho Federal de Farmácia, a sobra de medicamentos pode ser perigosa, especialmente para crianças e pessoas com depressão. A maior parte das intoxicações acontece com medicamentos e tentativas de suicídio são facilitadas pela disponibilidade de medicamentos em casa.

CONCLUSÃO

A dispensação de medicamentos em quantidades superiores ao tratamento pode ocorrer devido à prescrição incompleta ou incorreta, à falta de conferência da prescrição no momento da dispensação, ao erro por parte do dispensador ou a apresentações não condizentes com a duração do tratamento, juntamente com a impossibilidade de fracionamento desses produtos.

As doenças crônicas de maior prevalência, na atualidade, são as Doenças do Aparelho Circulatório, os diversos tipos de neoplasias e o Diabetes *Mellitus*. Essas doenças estão associadas a um conjunto de fatores de risco, entre os quais se destacam hipertensão arterial, tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso, alimentação inadequada, hipercolesterolemia e sedentarismo. Pacientes com diabetes necessitam de acompanhamento a longo prazo, exigem mudança de hábitos e, por vezes, o uso de medicação por toda a vida, isso justificaria a grande quantidade de Cloridrato de Metformina descartadas no decorrer do projeto.

Concluimos que o desperdício de medicamento é muito grande. Os blisters encontrados na grande maioria estavam intactos, demonstrando a falta de conhecimento por parte dos pacientes ao tratamento correto de sua enfermidade e assim gerando descarte incorreto dos mesmos e o aumento da poluição do meio ambiente.

É necessário investir em campanhas de conscientização da população na forma correta do uso dos medicamentos, bem como no seu descarte correto, visando à melhora das enfermidades e diminuindo os riscos de contaminação do meio ambiente.

Como contribuição à comunidade espera-se despertar a consciência ecológica dos acadêmicos e da comunidade beneficiária, além do debate acadêmico sobre os efeitos residuais provocados pela presença de medicamentos, em especial no ambiente aquático, com vistas a elaborar programa permanente de educação comunitária e de profissionais de saúde sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Luciana Santos Vieira; NICOLETTI, Maria Aparecida. **Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente**. f. 6. Artigo (Curso de Farmácia) – Graduação em Farmácia. UnG, Universidade de Guarulhos, São Paulo, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 10.004**: Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Ministério Do Meio Ambiente.. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº. 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35805.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Resolução - RDC nº. 306, de 7 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Diário Oficial da União, 10 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://www.febrifar.com.br/upload/up_images/rdc306.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2011.

_____. _____. _____. **Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973**. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências.

CALDEIRA, Décio; PIVATO, Leandro Silva. **Descarte de medicamentos domiciliares vencidos**: o que a legislação preconiza e o que fazer? Artigo (Graduação em Farmácia) – Curso de Farmácia, UNINGÁ, Unidade de Ensino Superior Ingá, Maringá, 2010.

CERVI, Mariza Casagrande et al. Programa educativo como estratégia para o uso racional e destino correto de medicamentos. **VI Seminário de extensão universitária. PUC**, Minas Gerais, set. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Estabelecimentos farmacêuticos no Brasil**. Disponível em: <<http://www.cff.org.br>>. Acesso em: 15 out. 2011.

EICKHOFF, Patrícia. HEINECK, Isabela. SEIXAS, Louise J. **Gerenciamento e destinação final de medicamentos**: uma discussão sobre o problema. Artigo (Curso de Farmácia) – Graduação em Farmácia. UFRGS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

GASPARINI, Joice do Carmo. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. **Revista Ciência & Tecnologia**: FATEC-JB, Jaboticabal, v. 2, n. 1, p. 38-51, 2011.

LIMA, Darcy Roberto. **Manual de farmacologia clínica, terapêutico e toxicologia**. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. v. 1.

RODRIGUES, Carla Regina Blanski. **Aspectos legais e ambientais do descarte de resíduos de medicamentos**. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2009.

Artigo recebido em: 22/07/2013

Artigo aprovado em: 29/07/2013