

**INVESTIGAÇÃO SOBRE O DESCARTE DE MEDICAMENTOS RESIDENCIAIS
COM ACADÊMICOS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CELSO LISBOA – UCL**

LIMA, Yaciara Nunes Higino¹
SILVA, Marcos Paulo Dias da
SILVA, Fernando Bernardino Mendes
MARTINS, Daiana da Nóbrega
SANTOS, Narjara Cardoso dos
MOYSÉS, Yana dos Santos
LIMA JUNIOR, Edvaldo Higino de

RESUMO

O objetivo é investigar como dar-se o descarte de medicamentos residenciais e questões congêneres a este descarte com alunos do Centro Universitário Celso Lisboa. Realizou-se um estudo transversal, com amostra intencional, incluindo apenas acadêmicos das diversas graduações do Centro Universitário Celso Lisboa, na zona norte do Rio de Janeiro. O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado preenchido pelo próprio entrevistado. A coleta de dados ocorreu em setembro e outubro de 2015. A amostra contou com mil e cinquenta e cinco acadêmicos de 14 graduações. O resultado mostra a coleta seletiva como uma necessidade da população, pois mais de 80% dos entrevistados não dispõe do serviço, sem alternativa descartam os medicamentos em desuso ou vencidos no lixo comum, vaso e pias. A maioria dos entrevistados não receberam informações sobre descarte adequado. Observou-se que os cursos que não possuem significativa afinidade com área ambiental, acreditam que o descarte inadequado de medicamentos não possa trazer impactos ao meio ambiente. Os principais danos citados foram poluição e contaminação do meio. Sobre como deveriam ser feitas as orientações sobre o descarte mais adequado de medicamentos, os profissionais de saúde foram os mais citados como possíveis agentes executores dessa atividade. Como instrumentos para a sensibilização sobre o descarte mais adequados, os mais citados são televisão, rádio, jornais, internet e redes sociais. No período de 3 a 6 de novembro de 2015 ocorreu a Semana do Meio Ambiente, nesta realizou-se a sensibilização com os alunos da UCL sobre o descarte adequado das sobras de medicamentos residenciais.

Palavras chaves: descarte de medicamentos residenciais, medicamentos em desuso, medicamentos vencidos, medicamentos com desvio de qualidade, acadêmicos do Centro Universitário Celso Lisboa.

**RESEARCH ON THE DISPOSAL OF RESIDENTIAL DRUGS CENTER
ACADEMICS UNIVERSITY CELSO LISBOA – UCL**

ABSTRACT

Objective: To investigate how to give up the disposal of residential drug and similar questions to this disposal with students of the University Center Celso Lisboa. We

¹LIMA; SILVA; SILVA; MARTINS; SANTOS, graduandos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária do Centro Universitário Celso Lisboa; MOYSÉS, Prof.^a Dr^a. Docente do Curso de Engenharia ambiental e Sanitária do Centro Universitário Celso Lisboa; LIMA-JUNIOR, Prof. Ms. Do Curso de Farmácia do Centro Universitário Celso Lisboa.

conducted a cross-sectional study with an intentional sample, including only academics from various degrees of the University Center Celso Lisboa, in the north of Rio de Janeiro. The data collection instrument was a semi-structured questionnaire filled out by the interviewee. Data collection occurred in September and October 2015. The sample had a thousand and fifty-five scholars from 14 degrees. The result shows the selective collection as a need of the population, since over 80% of respondents do not have the service without alternative discard unused or expired medicines in the trash, and vessel sinks. Most respondents did not receive information about proper disposal. It was observed that the courses that have no significant affinity for environmental, believe that the improper disposal of drug can not bring about environmental impacts. Major damage were cited pollution and contamination of the environment. On how the guidelines should be made on the most appropriate disposal of drugs, health professionals were most cited as possible executors of this activity. As tools to raise awareness about the most proper disposal, the most cited are television, radio, newspapers, internet and social networks. Within 3 to 6 November 2015 occurred the week of May Environment, this was held to raise awareness with students at UCL about the proper disposal of residential drug leftovers.

Keywords: residential disposal medicines, medicines unused, expired medications, drugs quality forward, academic University Center Celso Lisboa.

INTRODUÇÃO

Trazemos os resíduos de medicamentos como uma problemática ambiental que merece atenção especial devido a grande produção, consumo e descartes inadequados de medicamentos residenciais (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010; DA SILVA, 2005; EICKHOFF *et al*, 2009; CARVALHO *et al*, 2009; SILVESTRI, 2015; GASPARINI; GASPARINI; FRIGIERI, 2011). Cabe ao Engenheiro Ambiental e Sanitarista e demais profissionais envolvidos nesse contexto o controle sanitário do ambiente, incluindo a poluição ambiental (CONFEA, 1986).

Ao longo da última década, o consumo de medicamentos no Brasil aumentou consideravelmente. Entre 2003 e 2011 o crescimento médio foi aproximadamente 11-13% ao ano (PROFARMA, 2015). O número de unidades de medicamentos vendidas no Brasil surpreende. Apenas em 2013 foram vendidas 2,9 bilhões de unidades de medicamentos (SINCOFARMA, 2015).

A tendência do mercado consumidor brasileiro é aumentar seu faturamento de US \$ 26 bilhões em 2012, para US \$ 30 a 50 bilhões até 2017 (IMS Health, 2015).

Percebe-se, com isso, como o setor farmacêutico é um segmento muito rentável e atrativo no Brasil. Conseqüentemente, uma vasta quantidade de

substâncias químicas é adquirida pela população e também por setores do governo brasileiro.

No que tange a população brasileira consumidora de medicamentos, um hábito cultural que ajuda a fomentar o crescimento do mercado farmacêutico brasileiro é a automedicação. A definição de automedicação da ANVISA é “utilização de medicamentos por conta própria ou por indicação de pessoas não habilitadas, para tratamento de doenças cujos sintomas são “percebidos” pelo usuário, sem a avaliação prévia de um profissional de saúde” (BRASIL, 2003, p.5).

A prática da automedicação ainda é bem difundida na população brasileira. Diversos fatores contribuem para a continuidade dessa prática. Um dos fatores é a facilidade em adquirir medicamentos na farmácia sem prescrição médica, ou mesmo na presença de prescrição, pois ocorrem sugestões nos balcões das farmácias o que influenciam o indivíduo a levar outros medicamentos que não foram prescritos. Outro fator influenciador é a propaganda exacerbada que acontece por meio da mídia, o acesso às amostras grátis e ainda aquela indicação feita pelo vizinho, amigo ou parente (SCHENKEL, 2004).

E é desta forma que a população vai formando sua farmácia caseira, pois além das sobras de medicamentos que foram dispensados além da quantidade necessária, já que tem aqueles que foram comprados por conta própria e ingeridos com um esquema não adequado levando também a sobra de fármacos (BUENO *et al.*, 2009; VAZ; FREITAS; CIRQUEIRA, 2011).

Junto à farmácia caseira formada a partir dessas sobras sobrevém um problema a mais a saúde pública que é a agressão ao meio ambiente. Devido ao descarte inadequado dos medicamentos vencidos ou descontinuados, bem como a ausência de esgotamento sanitário adequado, ausência de políticas públicas que facilitem o descarte adequado pela população consumidora, logo a população fica vulnerável a problemas de saúde diversos.

Sendo assim, neste trabalho busca-se identificar como se dá o descarte de medicamentos residenciais por acadêmicos e posteriormente iniciar um processo de sensibilização na população estudada. O *locus* de estudo escolhido foram os acadêmicos do Centro Universitário Celso Lisboa em virtude deste possuir cerca de seis mil alunos.

Nesse contexto, os objetivos desse trabalho foram investigar como os acadêmicos do Centro Universitário Celso Lisboa descartam os medicamentos em

desuso e/ou vencidos em suas residências e verificar o conhecimento sobre os riscos ambientais desse descarte quando feito de forma inadequada. Posteriormente buscou-se sensibilizar os sujeitos da pesquisa sobre os possíveis danos ambientais que poderiam ser provocados pelo descarte indevido dessas substâncias no lixo residencial e esgotos, com vistas a contribuir para a redução dos impactos ambientais desta prática indevida.

METODOLOGIA

Como meta para obter uma amostra significativa desta população em estudo, 1055 (mil e cinquenta e cinco) alunos de diferentes graduações entre humanas, exatas e biomédicas foram entrevistados quanto a forma de descarte das sobras de medicamentos em suas residências, e questões congêneres a este descarte.

Foi realizado um estudo transversal, com amostra intencional onde foram excluídos funcionários e professores, incluindo apenas acadêmicos das diversas graduações do Centro Universitário Celso Lisboa, na zona norte do Rio de Janeiro. Após o convite inicial para participar das pesquisas, as recusas e ausências não levaram a novas tentativas. Os entrevistados assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, cumprindo a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre a pesquisa com seres humanos. A coleta de dados foi realizada pelos pesquisadores com o auxílio de quatro acadêmicos das disciplinas de Estágio Supervisionado I, II e III do Centro Universitário Celso Lisboa.

O instrumento de coleta de dados foi previamente validado através de pesquisa piloto. O teste piloto do instrumento de pesquisa foi realizado com 15 acadêmicos do Centro Universitário Celso Lisboa. O questionário foi semiestruturado e auto aplicado. Caso o entrevistado necessitasse de ajuda, os pesquisadores e estagiários estavam disponíveis para ajudá-los no momento da pesquisa.

A coleta de dados se deu durante os meses de setembro e outubro de 2015. A amostra contou com mil e cinquenta e cinco acadêmicos das graduações de Administração (n=107), Biologia (n=61), Contabilidade (n=76), Educação Física (n=120), Enfermagem (n=203), Engenharia de Produção (n=37), Engenharia Ambiental (n=57), Tecnólogo em Estética e Cosmética (n=46), Farmácia (n=202), Fisioterapia (n=29), Nutrição (n=17), Pedagogia (n=20), Processos Gerenciais (n=27) e Psicologia (n=53) do Centro Universitário Celso Lisboa nos três turnos da Instituição, em dias úteis da semana de segunda a sexta-feira.

Os questionários aplicados às graduações de Biomedicina e Gestão de RH foram descartados durante a análise, pois totalizaram apenas dois e cinco questionários respondidos respectivamente, o que poderia criar um viés estatístico.

A tabulação dos dados foi realizada pelos pesquisadores, com o auxílio dos 4 acadêmicos das disciplinas de Estágio Supervisionado I, II e III do Centro Universitário Celso Lisboa, utilizando excel 2013® da Microsoft Office. De posse dos resultados da pesquisa foi elaborado um trabalho de sensibilização com os alunos da UCL sobre o descarte adequado das sobras de medicamentos da farmácia caseira durante a Semana do Meio Ambiente realizada em novembro de 2015. A sensibilização sobre o descarte mais adequado de medicamentos foi realizada no período de 3 a 6 de novembro. As atividades realizadas foram palestras e abordagem pessoal com distribuição de folhetos explicativos (Anexo III). Nesse sentido, se faz necessário a contextualização do arcabouço legal referente ao descarte de resíduos.

O trabalho seguirá pela contextualização com a apresentação dos aspectos legais, impactos ambientais significativos e de importância para a investigação. Em seguida faremos a discussão da análise das perguntas de relevância ambiental do questionário investigativo. Por fim, descreveremos nossa experiência na Semana de Integração acadêmica onde se deu a sensibilização sobre o descarte mais adequado dos medicamentos em desuso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para melhor entendimento do tema abordado, será realizada neste ponto do artigo uma contextualização dos aspectos legais e impactos ambientais em torno do descarte de medicamentos.

Aspectos Legais

Em 1981, foi sancionada a Lei 6.938 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Nesta lei foi determinado que as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente deveriam ser formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico (BRASIL, 1981).

Ela também determinou que as atividades empresariais públicas ou privadas devem exercidas em consonância com a Constituição Federal- CF de 1988. Na CF devemos destacar o Art. 225:

(...)Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (...) VI promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988. s/p.).

Em função do artigo acima, surgiram normas complementares a Política Nacional do Meio Ambiente.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através da NBR 12.808 em 1993, classificou os resíduos de saúde (RSS) em classe A (resíduo infectante – agulha e gaze), Classe B (resíduo especial – Químico, Farmacêutico e Radioativo) e classe C (resíduo comum - Papel e resto de comida), porém não apresentou grandes avanços acerca da destinação deste descarte.

Em relação especificamente aos medicamentos (Classe B), em 2002, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) através da resolução nº316 em seu artigo 16 determinou que os resíduos de serviços de saúde que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente devido as suas características físicas, químicas e físico-químicas, deveriam ser submetidos às condições específicas de tratamento térmico para resíduos de origem industrial, quando suscetíveis ao tratamento térmico (BRASIL, 2002).

Dois anos mais tarde, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306, de 07 de Dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), que dispunha sobre o regulamento técnico para o Gerenciamento de Resíduos de serviço de Saúde. Nesta resolução, a classificação dos resíduos foi expandida em relação a NBR 12.808/93, sendo assim descrita: Grupo A – Resíduos com risco Biológico; Grupo B – Resíduos com risco químico; Grupo C – rejeitos Radioativos; Grupo D Resíduos Comuns e finalizando com o Grupo e resíduos perfurocortantes (BRASIL, 2004).

No ano seguinte em 2005, o CONAMA, através de sua Resolução nº 358, 29 de abril de 2005, dispôs sobre o Tratamento e a Disposição Final de Resíduos dos Serviços de Saúde, impondo aos geradores de resíduos sólidos de Saúde a responsabilidade desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional (BRASIL, 2005). Os

geradores de resíduos devem descrever suas ações relativas aos manejo dos resíduos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente em um documento denominado Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) (BRASIL, 2006).

Em 2010 foi promulgada a Lei nº 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esta lei prevê que União, Estados e Municípios elaborem um plano gerenciamento de resíduos sólidos, submetendo as esferas públicas e privada as responsabilidades sobre toda a cadeia de geração dos resíduos desde a geração, a segregação, o acondicionamento, a coleta, o armazenamento, o transporte, a reciclagem, o tratamento até a disposição final (BRASIL, 2010).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos contém instrumentos importantes para o enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Esta lei possui como proposta, além da prevenção e a redução na geração de resíduos, a prática de:

(...) hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado) (BRASIL, 2010, s/p.).

Sobre os geradores de resíduos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo e pós-consumo. Visto que a produção, consumo e descarte inadequado são uma realidade com impactos ambientais negativos trazemos possíveis consequências desta prática indevida e compartilhada.

Impactos Ambientais

Para iniciar a discussão das consequências sobre o descarte inadequado de medicamentos residenciais, se faz necessário entender o significado do termo impacto ambiental. É comum encontrar várias definições em diversas literaturas, entretanto, a maioria delas converge num sentido único. Segundo Luís Henrique Sánchez em seu livro: *Avaliação de Impactos Ambientais*, define *impacto ambiental* como sendo a “alteração da qualidade ambiental que resulta da modificação de

processos naturais ou sociais provocadas por ação humana” (SANCHEZ, p. 105, 2013).

Neste mesmo trabalho, Sánchez afirma ainda que o impacto ambiental pode ter caráter positivo ou negativo, dependendo apenas do direcionamento e o tipo do impacto que a atividade antrópica causará ao meio ambiente. Além disso, Sanchez diferencia impacto e causa, onde o primeiro é a consequência do segundo, ou seja, uma ação humana determina uma causa, e os efeitos dessa ação, a consequência (impacto).

Uma vez caracterizado o termo impacto ambiental, seguiremos nossa investigação na análise de dados de importância ambiental, para com isso abordarmos os principais impactos ambientais decorrentes do descarte de medicamentos residenciais.

É importante ressaltar que no Brasil há uma maior expectativa de ocorrência de fármaco em águas residuais em decorrência da falta de estrutura sanitária de tratamento de esgoto. Dados do IBGE de 2008 revelam que apenas 52,2% dos municípios brasileiros têm serviço de coleta de esgoto e 33,5% dos domicílios são atendidos por rede geral de esgoto (IBGE, 2011).

Tal descarte inadequado possui relação direta com desconhecimento por parte da população sobre as responsabilidades sobre o recolhimento ou descarte mais adequado destas sobras de medicamentos residenciais. Em 2010, foi promulgada a Lei nº 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O não conhecimento da existência desta lei induz a população pensar que não existe legislação específica que obrigue o recolhimento das sobras de medicamentos residenciais por parte do poder público e/ou pelo setor privado. A falta de esclarecimento da população sobre o assunto repassa a responsabilidade para a comunidade em decidir para onde devolver os medicamentos por ela não utilizados. Por falta de informação sobre qual destino deve ser dado aos medicamentos vencidos ou as sobras, a única alternativa a população é descartar no lixo comum, vaso sanitário e pia do banheiro ou da cozinha. Essa ação contribui para a poluição do solo, dos rios, do ar, da fauna e flora.

Como consequências, segundo Bila e Dezotti (2003) danos ao meio ambiente já podem ser percebidos em corpos aquáticos. Na bacia do Guandu já é possível encontrar antibióticos presentes na água em concentrações na ordem de miligramas. A se continuar a descartar os medicamentos de forma inadequada em

pias, vasos e lixos comum, a tendência é esse quadro se agravar, o que agravará não só danos ao meio ambiente, mas a saúde da população brasileira.

Análise das respostas de relevância ambiental do questionário investigativo

A análise geral dos dados nos mostrou que em média de 82,2% dos entrevistados não tem coleta ou separação de lixo nos locais que residem. Segundo Cardozo (2012) os resíduos farmacêuticos são caracterizados por embalagens primárias, secundárias e o fármaco (Figura 1). Primária seria os que entram em contato direto com o medicamento, a embalagem secundária corresponde às embalagens de cartão, que trazem no seu interior o fármaco na sua embalagem primária, assim como o folheto informativo ou bula (Cardozo, 2012).

A ausência de coleta seletiva diminui as possibilidades de descarte mais adequado de medicamentos residenciais, pois o resíduo gerado contempla além do fármaco, o cartão/papel, o vidro, o plástico, o metal (Figura 2). Entende-se que os diferentes resíduos farmacêuticos (fármaco, o cartão/papel, o vidro, o plástico, o metal) contribuem de formas variadas e inadequadas para o descarte de medicamentos residenciais no meio ambiente, o que traz impactos negativos para o (ecossistema ou recursos naturais).



Figura 1 - Tipos de acondicionamento de fármacos (CARDOZO, 2012)



Figura 2- Materiais de embalagens de fármacos (CARDOZO, 2012)

A resposta sobre a aquisição de medicamentos no contexto geral foi de 85,6% em locais privados (farmácias, drogarias, clínicas e hospitais), 11% adquirem em locais públicos (hospitais, unidades de pronto atendimento, clínicas da família e programas de governo) e 3,4 % adquirem nas duas opções. Identificamos que é na aquisição do medicamento que se confirma o contato direto na cadeia produtiva entre produtor e consumidor, seja pelo sistema privado ou público. Os locais privados seriam atores fundamentais na adesão a logística reversa de sobras e/ou medicamentos vencidos, uma vez que a aquisição de medicamentos está acima de 80% relacionada a tais locais. Pois sobre os geradores de resíduos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) institui a responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos: dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, o cidadão e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na Logística Reversa dos resíduos e embalagens pós-consumo e pós-consumo.

Temos que em média 86,8% dos vencidos e sobras de medicamentos (embalagens primárias, secundárias e fármacos) vão para o lixo comum. Para Rocha *et al.* (2011) o estoque doméstico de medicamentos é um dos principais motivos para o descarte inadequado, pois é daí que se originam os produtos para o descarte. Os fatores que contribuem para o estoque são descritos por (SCHENKEL, 2004) como a apresentação inadequada do produto, reações adversas ao

medicamento, falha/interrupção no tratamento, automedicação, farmácia caseira e amostras grátis.

Ao observarmos o mapa de possíveis trajetórias de medicamentos no meio ambiente (Figura 3) e a inúmeras substâncias presentes nos medicamentos descartados inadequadamente podemos argumentar como tais substâncias podem contaminar o solo, a água superficial e subterrânea, a flora e a fauna em suas diversas formas, o ar, e outros subterfúgios ambientais aqui não listados.

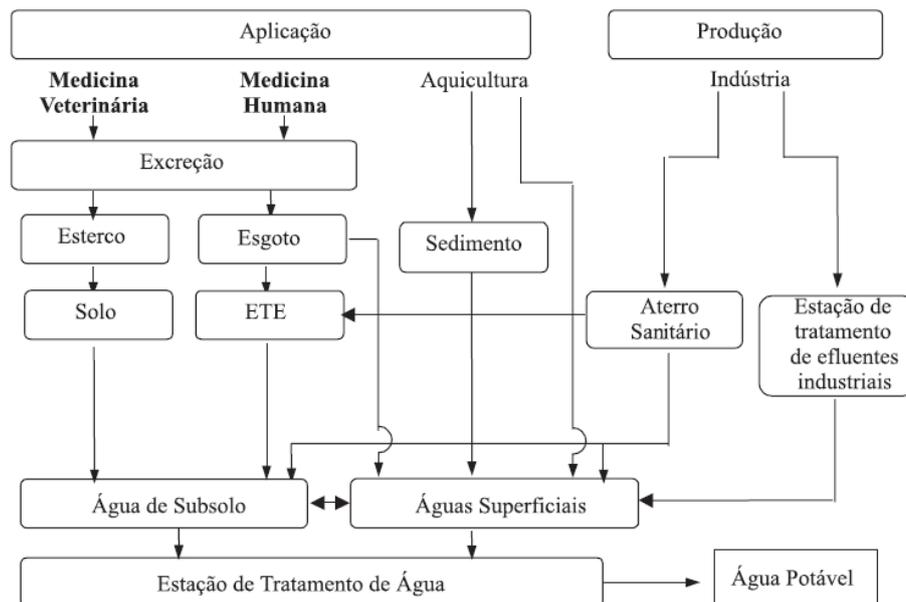


Figura 3 - Possíveis rotas de fármacos no meio ambiente (BILA; DEZOTTI, 2003)

Desta forma, o descarte inadequado pode fazer com os medicamentos cheguem aos corpos hídricos através do esgoto proveniente de pias, vasos sanitários e ralos. Assim, os componentes químicos presentes nos mais variados medicamentos poderão contaminar os recursos hídricos.

Como resultado, fruto da pesquisa realizada através do questionário investigativo, foi possível constatar que 95,65% dos entrevistados afirmam nunca terem recebido orientações sobre o descarte adequado dos medicamentos adquiridos e os outros 4,35% informaram apenas o profissional que os orientaram, entretanto, não declararam qual orientação recebida.

Contudo a sociedade atribui-se também uma parcela de responsabilidade que diz respeito a vigilância da qualidade dos medicamentos, o que inclui a data de vencimento, aspecto do medicamento e integridade da embalagem. Assim, a sociedade pode colaborar fazendo denúncias aos órgãos fiscalizadores para que

estes cheguem até aos infratores e deveria também estar atenta à destinação final e ao tratamento dos resíduos.

Essa atenção se justifica pelo fato de que medicamentos em suas formas intactas podem ser usados indevidamente, e mesmo que não utilizados por outras pessoas, ao serem disponíveis ao homem através da água, do solo e do ar e conseqüentemente, causar impactos sobre a natureza e a saúde pública (FALQUETO *et al*, 2010).

De posse dos questionários devidamente preenchidos, foi possível estabelecer ou ter uma dimensão, dos níveis de consciência da população amostrada acerca das implicações ambientais que o descarte inadequado de medicamentos pode causar. Para tanto, quando perguntados se acreditavam que “o descarte incorreto dos medicamentos residenciais poderia trazer problemas ambientais, caso sim, quais?” Obtiveram-se aproximadamente 43% de respostas negativas, ou seja, boa parte dos entrevistados não acredita que essa ação possa causar algum dano ao meio ambiente.

Entretanto, para 56% aproximadamente da amostra acreditam que sim, que os tipos de descartes inadequados dos medicamentos nas residências trazem prejuízo ao ambiente. Entre os principais problemas ambientais por eles citados, destacam-se por aparecer mais vezes: contaminação da água, do solo, flora e fauna, saúde humana, automedicação, bactérias resistentes, poluição do ambiente, águas subterrâneas, alteração nos níveis tróficos, entre muitas outras respostas que podem ser consultadas no tratamento dos dados que compõe este estudo.

O exposto converge com alguns estudos do mesmo direcionamento. Como exemplo dessa similaridade, pode-se citar o artigo Impacto Ambiental do Descarte de Fármaco e Estudo da Conscientização da População a Respeito do Problema, publicado na Revista Ciências do Ambiente On-Line em julho de 2009. Onde aponta em seus resultados como os principais impactos ambientais citados a contaminação dos corpos hídricos (águas superficiais e subterrâneas), o solo, resistências de bactérias, entre outros. Neste mesmo estudo, destaca-se que:

(...) Quanto ao impacto ambiental causado pela ação, constatou-se que apenas 28,4 dos entrevistados já se ativeram à questão. Os demais nunca pensaram a respeito (UEDA, 2009).

O que vem a se confirmar também neste estudo, porém, com aproximadamente 43% da população amostrada, uma parcela relativamente menor

dos que não acreditam trazer nenhum impacto ambiental o descarte inadequado dos medicamentos, entretanto, ainda bastante significativa, visto o grau de informação e conhecimento dos indivíduos da amostra.

De acordo com as pesquisas realizadas, foi possível verificar quanto as sugestões dos entrevistados sobre como deveriam ser feitas as orientações sobre o descarte adequado de medicamentos residenciais, as propostas que apareceram mais vezes dentro dos respectivos cursos foram: graduandos em administração, enfermagem, estética e farmácia sugeriram em sua maioria a televisão como uma ferramenta importante no processo de orientação; graduandos em biologia e pedagogia sugeriram educação ambiental, porém de forma genérica porque não especificaram; graduandos em educação física, fisioterapia e processos gerenciais sugeriram veiculações de propaganda; graduandos em psicologia e contabilidade sugeriram mídia, mas não citaram quais; graduandos em engenharia ambiental e engenharia de produção, sugeriram que as orientações devem ser feitas no ato da compra ou aquisição dos medicamentos; e os graduandos em nutrição sugeriram que quem deve orientar são os médicos durante as prescrições e a própria farmácia na hora da compra ou aquisição.

Com base nos resultados obtidos, é de fácil compreensão que os dados apontam para uma carência no que se refere a orientação da população de onde descartar corretamente o seu medicamento em desuso ou vencido. Existindo então uma lacuna a ser preenchida, no sentido de que para melhor orientar a população ou usuários de medicamentos, se faz necessário concentrar os esforços e integrar os diversos atores envolvidos para que as orientações aconteçam num sentido único e se complementem.

A sensibilização sobre o descarte mais adequado de medicamentos da comunidade acadêmica deu-se no período de 3 a 6 de novembro de 2015, no Centro Universitário Celso Lisboa, os cursos das áreas de Engenharia, Gestão e Ciências Biológicas realizaram uma Semana de Integração Multidisciplinar que teve como tema central Recursos Hídricos e Sustentabilidade. Com isso, os acadêmicos do 10º período de Engenharia Ambiental e Sanitária realizaram a sensibilização do público do Centro Universitário sobre o tema descarte mais adequado de medicamentos residenciais. Uma vez que a prática do descarte inadequado reflete nas questões hídricas, esgotamento sanitário e saúde pública, envolvendo de maneira direta o Engenheiro Ambiental e Sanitarista.

Além dos idealizadores deste projeto nesta fase de sensibilização contamos com a colaboração de 4 alunos de estágio acadêmico do UCL. Com isso foi possível a realização de palestras sobre os temas relacionados ao descarte de medicamentos, esclarecimentos sobre os tipos de medicamentos encontrados no meio ambiente e seus possíveis impactos ambientais; locais adequados para conservação e descarte de medicamentos em desuso; separação e coleta seletiva de medicamentos; boas práticas de drogarias que recebem medicamentos para destinação final adequada. Para a realização deste trabalho foram confeccionados pôsteres que serviram como base para a sensibilização acadêmica.

Neste período, o grupo deste trabalho juntamente com os estagiários realizou a abordagem pessoal, a fim de explicar e sensibilizar a comunidade acadêmica sobre o descarte mais adequado. Na oportunidade foram distribuídos 2000 panfletos no UCL.

A sensibilização sobre o descarte mais adequado de medicamentos residenciais visou com isso, alertar sobre os possíveis danos ambientais que podem ser provocados pelo descarte indevido dessas substâncias no lixo residencial e esgotos, bem como se buscou contribuir para a redução dos impactos ambientais desta prática indevida, trazendo com isso uma visão e perspectiva da Engenharia Ambiental e Sanitária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se na apuração dos dados da pesquisa que os cursos que não possuem significativa afinidade com área ambiental, como administração, contabilidade, processos gerenciais, bem como os alunos de períodos iniciais de diversos cursos, talvez por não terem ainda contato com disciplinas mais específicas com certo caráter ambiental, se destacam por não acreditarem que o descarte inadequado de medicamentos possa trazer implicações adversas ao meio ambiente. Entretanto, não deixa de ser um fator preocupante, visto que estas pessoas fazem parte de uma pequena porção do total de estudantes que conseguem chegar ao nível superior, e considerando que estes já são formadores de opinião.

Considerando que entre as respostas de “como deveriam ser feitas as orientações sobre o descarte mais adequado de medicamentos?”, apareceram também os profissionais de saúde como os mais citados (médico, enfermeiro, farmacêutico, agentes comunitários). Destacamos que é fundamental a atuação de

agentes comunitários de saúde e agentes ambientais, pois seriam multiplicadores de conceitos e definições ambientais relacionados aos possíveis impactos negativos que o descarte inadequado de medicamentos pode causar ao meio ambiente. Acreditou-se que estas indicações ocorreram devido ao importante trabalho que estes agentes já realizam junto à população. Mas para tanto, mesmo sendo um importante mecanismo nesse processo, o agente comunitário de saúde para atuar nessa área, necessitaria de capacitação específica afim de bem orientar a população sobre os efeitos das substâncias de medicamentos na água, no solo, no ar, fauna, flora, etc; Sempre em conformidade com as legislações e políticas públicas vigentes. No entanto, o agente ambiental atuando como multiplicador dessas boas práticas seria um profissional mais específico, tendo em vista a sua formação.

Ainda para a sensibilização sobre o descarte mais adequado, observou-se entre as respostas além dos principais meios de comunicação como televisão, rádio, jornais, internet e redes sociais, bula de medicamentos, orientações de médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde, campanhas públicas, panfletos informativos, educação ambiental por meio de palestras, seminários e redes de ensino.

Diante do exposto, se faz importante ressaltar que uma das principais responsáveis na sensibilização, são as indústrias farmacêuticas, visto que ela representa uma importante parcela no processo de aquisição de medicamentos por parte da população, sem deixar de incluir todos os atores produtivos envolvidos até a comercialização dos remédios nas drogarias. Com isso, os responsáveis citados têm importantíssimo papel na informação da população quanto ao melhor descarte, e nesse caso, a logística reversa é apontada neste trabalho, como uma das principais saídas e mais adequado mecanismo na destinação correta dos medicamentos residenciais. Tendo em vista que os medicamentos não utilizados pelos consumidores retornarão aos seus fabricantes, de modo inverso de como quando saíram depois de sua fabricação.

Nesse contexto, como o consumo de medicamentos é crescente, e também há uma brecha legislativa quanto a responsabilidade compartilhada deste descarte, é minimamente necessário iniciar um trabalho de sensibilização da população, para que tais sobras de medicamentos não continuem a ser descartados em lixo comum ou esgoto.

Apesar de não haver norma que defina que a obrigação dos serviços públicos em receber tais sobras, é necessário em caráter imediato que a população entregue suas sobras de medicamentos aos setores públicos de saúde e também ao setor privado que colaboram recebendo tais sobras de medicamentos para que estes possam ser descartados de maneira adequada por incineração.

Percebeu-se que mesmo com ampla discussão do tema abordado em nossa pesquisa esse assunto carece de aprofundamento na linha dessa problemática, visto que os efeitos dos medicamentos descartados indevidamente no meio ambiente são diversos, entretanto as pesquisas relacionadas ao assunto são novas e pouco estudadas.

A pesquisa mostrou-se abrangente na coleta de dados, logo destacamos que os resultados obtidos nos proporcionam informações de relevância ambiental que ficarão disponíveis, assim sugerimos a continuação do debate sobre descarte inadequado de medicamentos pela comunidade acadêmica, em virtude de sua riqueza de informações.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, L. S. V.; NICOLETTI, M. A. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. **Revista Saúde**, UNG Online, v.4, n. 3, p.34-39, 2010. Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/saude/issue/view/34> Acesso em: 16 out. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **Resíduos de Serviços de Saúde**: Classificação, NBR 12808, Rio de Janeiro, 1993.

BILA, D. M.; DEZOTTI, M. Fármacos no meio ambiente. **Química Nova**, v. 26, n. 4, p. 523-530, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v26n4/16435> Acesso em: 12 set. 2015.

BRASIL, Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 001** de 23 de Janeiro de 1986. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html> Acesso em: 11 set. 2015.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL, Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resolução nº 316** de 29 de outubro de 2002. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1808-4532/2009/v30n2/a011.pdf> Acesso em: 11 set. 2015.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC N.º 33**, de 25 de fevereiro de 2003.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC N.º 306**, de 07 de dezembro de 2004. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES> Acesso em: 11 set. 2015.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL, Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 358** de 29 de abril de 2005. Disponível em <http://files.bvs.br/upload/S/1808-4532/2009/v30n2/a011.pdf> Acesso em: 11 set. 2015.

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)**. Brasília: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos> . Acesso em: 05 set. 2015.

BUENO, C. S. *et al.* Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. **Revista Ciências Farmacêuticas Básica Aplicada.**, 2009;30(2):75-82.

CARDOZO, A.T.B. **Proposta de otimização da logística de gestão de resíduos de embalagens provenientes das devoluções das farmácias, parafarmácias e espaços saúde**. 2012. Disponível em:

http://run.unl.pt/bitstream/10362/8669/1/Cardoso_2012.pdf

Acesso em: 11 set. 2015.

CARVALHO, E. V. *et al.* Aspectos legais e toxicológicos do descarte de medicamentos. **Revista Brasileira de Toxicologia**, v. 22, n. 1-2, p. 1-8, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - **Resolução Confea nº. 310**, DE 23 JUL 1986. Disponível em:

<http://www.confea.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=1559&pai=8&sid=192> Acesso em: 11 set. 2015.

DA SILVA, E. R. **Problematizando o Descarte de Medicamentos Vencidos: para onde destinar?**. 2005. Disponível em:

<http://www.acervo.epsiv.fiocruz.br/htdocs/epsiv/beb/Monografias2005/evelyn.pdf>

Acesso em: 11 set. 2015.

EICKHOFF, P.; HEINECK, I.; SEIXAS, L. J. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. **Revista Brasileira Farmacêutica**, v. 90, n. 1, p. 64-68, 2009. Disponível em:

http://www.rbfarma.org.br/files/pag_64a68_208_gerenciamento_destinacao.pdf

Acesso em: 11 set. 2015.

FALQUETO, E. *et al.* Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos. **Ciência em Saúde Coletiva**, v. 15, n. Supl 2, p. 3283-3293, 2010.

Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csc/v15s2/a34v15s2.pdf> Acesso em: 11 set. 2015.

GASPARINI, J.C.; GASPARINI, A. R.; FRIGIERI, M.C. **Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP**.

Disponível em: http://www.fatecjab.edu.br/revista/2011_v02_n01/4_gasparini.pdf.

Acesso em: 16 out. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas de Saneamento 2011**. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_saneamento.shtm Acesso em: 16 out. 2015.

IMS HEALTH, 2015. **The global use of medicines: outlook through 2017**.

Disponível em:

http://www.imshealth.com/deployedfiles/imshealth/Global/Content/Corporate/IMS%20Health%20Institute/Reports/Global_Use_of_Meds_Outlook_2017/Global_Growth_2008-2017.pdf Acesso em: 16 out. 2015.

PROFARMA, **Mercado Brasileiro**, 2015. Disponível em:

<https://ri.profarma.com.br/pt/a-companhia/mercado-brasileiro> Acesso em: 16 out. 2015.

ROCHA, B. S. *et al.* **Caracterização dos medicamentos descartados por usuários da farmácia popular do Brasil/Farmácia-escola UFRGS.** 2011.

Disponível em:

http://bvsms.saude.gov.br/bvs/premio_medica/pdfs/trabalhos/mencoes/bruno_simas_trabalho_completo.pdf Acesso em: 16 out. 2015.

SANCHES, L. E. **Avaliação do Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos.** 2 ed.

(Edição digital 2015) São Paulo, 2013. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=nsN6BwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=impacto+ambiental&ots=g0oN-EDAqz&sig=eTsGYIBIm_RRkbHUsVsscsGgg1o#v=onepage&q=impacto%20ambiental&f=false> Acesso em: 16 out. 2015.

SCHENKEL, E. P. **Cuidados com os Medicamentos.** 3.ed. Porto Alegre/ Florianópolis: UFRGS/UFRS 2004. 173p.

SILVESTRI, C. **Destinação Final dos Medicamentos Vencidos.** Disponível em

<http://www.al.rs.gov.br/download/ComEspMedicamentosVencidos/Relat%C3%B3rioFinal.pdf> Acesso em: 17 out. 2015.

SINCONFARMA, Sindicato do Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos do Município do Rio de Janeiro. Disponível em:

<http://www.sincofarma-rj.org.br/noticias/segundo-pesquisa-do-ibope-72-dos-brasileiros-confiam-em-medicamentos-genericos/> Acesso em: 16 out. 2015.

UEDA, J. *et al.* Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista Ciências do Ambiente On-Line**, v. 5, n. 1, 2009.

VAZ, K.; FREITAS, M.; CIRQUEIRA, J. Investigação sobre a forma de descarte de medicamentos vencidos. **Cenarium Farmacêutico**, v. 4, n. 4, p. 17-20, 2011.