

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA – CAMPUS JARAGUÁ DO SUL
CURSO TÉCNICO EM QUÍMICA (MODALIDADE INTEGRADO)

ADELLI SARAMENTO LENTZ
AUGUSTO FELIPPE DA SILVA
CAMILA CECILIA CASTRO
CARLA KARINE BORTOLI
EDUARDO HAFEMANN

DESCARTE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO
SUL

JARAGUÁ DO SUL
JULHO DE 2013

ADELLI SARAMENTO LENTZ
AUGUSTO FELIPPE DA SILVA
CAMILA CECILIA CASTRO
CARLA KARINE BORTOLI
EDUARDO HAFEMANN

DESCARTE DE MEDICAMENTOS VENCIDOS NO MUNICÍPIO DE JARAGUÁ DO
SUL

Trabalho de pesquisa desenvolvido no eixo formativo diversificado “Conectando Saberes” do Curso Técnico em Química (Modalidade: Integrado) do Instituto Federal de Santa Catarina- Campus Jaraguá do Sul.

Orientador: Julio Eduardo Bortolini

JARAGUÁ DO SUL,
JULHO DE 2013.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
1.1 Medicamentos: conceito, diretrizes técnicas e considerações	8
1.1.1 Conceituação dos medicamentos.....	8
1.1.2 Aparato legal.....	9
1.1.2 Diretrizes técnicas.....	10
1.2 Outros Projetos	13
1.2.1 Criciúma	14
1.2.2 Curitiba	16
1.3 Jaraguá do Sul	16
2 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	18
2.1 Entrevista com setor público	18
2.2 Entrevista com estabelecimento privado I	20
2.3 Entrevista com estabelecimento privado II.....	22
2.4 Questionários	24
2.5 Discussões	26
3 CONCLUSÕES.....	33
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICES	40
Apêndice 1: roteiro das entrevistas pré-estruturadas.....	40
Apêndice 2: Questionário aplicado online.....	41
Apêndice 3: Divulgação dos questionários	42
Apêndice 4: Tabulação dos Questionários	43
Apêndice 5: pré-análise dos questionários	44

INTRODUÇÃO

A recente atualização da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), feita em 2010, bem como pesquisas voltadas a questão do descarte de medicamentos vencidos trazem à tona a relevância do assunto, elucidando a destinação correta de cada tipo de resíduo bem como as leis e diretrizes técnicas que devem ser utilizadas nos planos de gerenciamento dos mesmos e os riscos que esses apresentam a saúde humana e ambiental. Frente ao desafio de desenvolver um projeto de pesquisa com o tema norteador “química e a vida”, levando em consideração a formação técnica adquirida num Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, bem como a possibilidade de atuar no ramo do gerenciamento de resíduos e sem ignorar as pesquisas que apontam para a relevância dos medicamentos como resíduos, a equipe optou por estudar o descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul, deparando-se com a seguinte questão: quais as ações tomadas quanto ao descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul, por parte da iniciativa privada e poder público e qual a sua abrangência para com a população?

Buscando responder a essa questão, elegeu-se por objeto de estudo do presente trabalho o descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul, optando-se ainda por estudar as ações tomadas por parte do poder público e privado bem como seu embasamento legal e sua abrangência com os cidadãos jaraguaenses. Para tanto, os objetivos elencados foram: analisar o descarte de medicamentos vencidos na cidade de Jaraguá do Sul de acordo com a RDC nº 33 de 2005 e outras resoluções vigentes; averiguar as semelhanças e diferenças dos programas de coleta de medicamentos vencidos da cidade de Jaraguá do Sul com os de outras cidades; entrevistar o setor público responsável pela parte de distribuição e coleta de medicamentos e as farmácias privadas que disponibilizam meios para o descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul e, por fim, averiguar a abrangência das ações do poder público e privado para com a população.

Para alcançar os objetivos propostos fez-se a leitura as resoluções vigentes que tratam das diretrizes técnicas do gerenciamento, transporte e acondicionamento de resíduos, bem como sobre seu descarte; leram-se também outros projetos de outras cidades, identificando assim a metodologia aplicada e outras questões que servissem para fazer um paralelo a realidade municipal; fez-se entrevistas pré-estruturadas com perguntas relativas a triagem, divulgação e embasamento legal de três instituições que recolhem medicamentos vencidos, sendo uma delas de ordem pública e outras duas de ordem privada, afim de constatar a realidade da cidade quanto as tomadas frente ao descarte de medicamentos

vencidos e aplicou-se questionários on-line para com a população jaraguense a fim de constatar a abrangência dessas iniciativas.

Mas de onde surge a necessidade de estudar a questão do descarte de medicamentos vencidos? Como sabemos, os fármacos tem um papel inquestionável em nossa sociedade. Calixto e Siqueira (2006) nos falam que desde os primórdios da civilização a procura pelo tratamento das principais doenças que acometem a humanidade tem sido uma preocupação constante da população. Reflexo da evolução da sociedade e dos meios de produção e consumo, atualmente os medicamentos são amplamente difundidos e utilizados para cura e tratamento de várias doenças, das mais corriqueiras as mais complexas. Melo *et al* (2006) afirmam que os avanços nas pesquisas de novos fármacos, em conjunto com sua promoção comercial, criaram uma excessiva crença no poder dos medicamentos, fato que leva ao aumento da produção, consumo e conseqüentemente descarte desses medicamentos. Os números elucidam melhor esse fato. Sabendo-se que, segundo o site Saúde Web (2010), no Brasil as vendas totais de medicamentos em 2009 somaram R\$ 30,2 bilhões, e que essas devem ocupar o oitavo lugar no ranking mundial de venda de medicamentos nos próximos três anos, e tendo vista ainda que a expectativa de crescimento do mercado farmacológico fique entre 8 e 11% até 2013, médias consideradas elevadas comparativamente às expectativas de expansão global, que devem ficar entre 2 e 5%, podemos perceber a enorme quantidade de medicamentos consumida, metabolizada e descartada de forma direta e indireta neste período de tempo.

Levando em consideração ainda a complexidade dos medicamentos hoje elaborados e a crescente expansão do mercado farmacológico, tanto em termos de produção quanto em termos de consumo, é imprescindível que o descarte correto destes produtos seja efetuado. Dessa forma, o gerenciamento destes resíduos passa a ter relevância não só por sua quantidade, mas por sua periculosidade, pois tendo componentes resistentes ao ambiente, oferecem risco de contaminação ao solo, água, animais e seres humanos e por estimular possíveis mutações genéticas em vírus e outros organismos que podem adquirir resistência a certos tipos de medicamentos. É neste contexto que esse tipo de resíduo, juntamente com os demais, passa a ser uma preocupação constante do homem pós-moderno, pois ao ver que o ambiente em que vive esta sendo degradado por sua própria ação, percebe que precisa tomar alguma atitude.

De fato, como defende Ferreira (2005), nossa civilização chega ao limiar do século XXI como a civilização dos resíduos, marcada pelo desperdício e pelas contradições de um desenvolvimento industrial e tecnológico sem precedentes da história da humanidade. Notou-

se também, durante o desenvolvimento deste trabalho, que além da questão ambiental, o descarte de medicamentos vencidos apresenta sua face política e social, onde toda a população, independente de classe social ou faixa etária, deve ser atingida para que esse descarte seja efetuado de forma correta por quem se responsabilizou em coletá-los. Dessa forma, o presente estudo vem de encontro com essa questão atual e relevante na sociedade, bem como com a necessidade de contextualização que questões como essas apresentam, visto que cada local tem enraizado em sua cultura seus próprios hábitos de consumo e descarte.

Para melhor compreender a questão e ter o embasamento necessário para desenvolver a pesquisa e analisar os resultados de forma satisfatória, foram utilizados como referenciais teóricos deste trabalho outros projetos, teses, monografias e artigos que tratassem sobre o assunto. Consultou-se amplamente a RDC nº 33 de 25 de fevereiro de 2005, bem como a lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, referente a atualização da PNRS, e outros documentos que elucidassem os procedimentos de descarte, a triagem dos medicamentos e a destinação ideal dos mesmos, documentos esses assinados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e outros órgãos que dispusessem de qualquer aparato legal quanto a questão. Foram consultados também outros projetos que contemplam a questão da coleta de medicamentos vencidos em várias cidades de vários estados do país, bem como teses que discorrem sobre assuntos que vão desde a contaminação de recursos hídricos pelos agentes ativos de antibióticos até o descarte de medicamentos em si, algumas focando em aspectos quantitativos e outras em aspectos qualitativos da questão. Fez-se uso também de artigos publicados on-line, em revistas científicas, que elucidavam o uso da legislação, os riscos de contaminação ambiental pelo uso de medicamentos e de outros artigos que foram úteis para a compreensão do panorama geral da questão.

Dessa forma, o seguinte projeto se divide em três partes essenciais: revisão bibliográfica, resultados e discussões e conclusões. Cada uma dessas partes corresponde a um capítulo, e cada questão abordada dentro deste contexto constituiu um subcapítulo, que pode ser dividido mais de uma vez, de acordo com o assunto abrangido.

O primeiro capítulo corresponde à revisão bibliográfica, de onde foram tirados elementos para melhor fundamentar nosso trabalho. O subcapítulo 1.1 e suas respectivas divisões (1.1.1 á 1.1.3) tratam da conceituação dos medicamentos, bem como o aparato legal que envolve seu descarte e algumas considerações sobre. O subcapítulo 1.2 e suas respectivas divisões (1.2.1 e 1.2.2) tratam da leitura de outros projetos já executados em outras cidades do

país e o subcapítulo 1.3 trata das características da cidade de Jaraguá do Sul, onde foi executado este trabalho de pesquisa.

O capítulo dois corresponde aos resultados e discussões, onde a equipe expõe os dados que foram coletados durante a execução do trabalho, de acordo com metodologia e objetivos prévios. Nos subcapítulos 2.1, 2.2 e 2.3 expõe-se o resultado das entrevistas feitas com a partição pública e dois estabelecimentos privados, respectivamente. No subcapítulo 2.4 expõe-se a tabulação dos dados obtidos através de um questionário divulgado online, bem como algumas análises e considerações feitas sobre os mesmos. No subcapítulo 2.5 fizeram-se as discussões dos resultados obtidos acima, confrontando-os com a bibliografia pesquisada e expondo as observações feitas conjuntamente pela equipe.

O terceiro e último capítulo traz as conclusões deste trabalho, advindas dos resultados e discussões e das leituras feitas, sendo que estes resultados são passíveis de revisão, bem como as observações feitas no decorrer deste trabalho.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 Medicamentos: conceito, diretrizes técnicas e considerações

A questão do descarte de medicamentos vencidos vem ganhando destaque na sociedade atual, sendo abordada por muitos autores em vários veículos de informação. A revista Vida e Saúde, em reportagem publicada no ano de 2008, afirma que, dentre os riscos apresentados pelo descarte incorreto de medicamentos, destaca-se a contaminação dos recursos hídricos que provoca o surgimento de diversas doenças na população e a extinção de diversas espécies da fauna e flora do local.

E cada vez mais com a preocupação da contaminação em recursos hídricos, lençóis freáticos e solo, pode-se começar a pensar na questão dos contaminantes emergentes – que compreendem produtos farmacêuticos e de higiene pessoal, indicadores de atividade antrópica, subprodutos industriais, hormônios naturais e drogas ilícitas – atenção especial tem sido dada à presença destes contaminantes em mananciais utilizados para o abastecimento público, bem como na água distribuída à população após tratamento.

Dessa forma, e aliando ainda á esses fatores o fato de hoje consumir-se produtos de higiene e beleza, medicamentos e outros potenciais contaminantes, mostra-se relevante a necessidade de se estudar cada tipo de resíduo em seu contexto ambiental e social.

1.1.1 Conceituação dos medicamentos

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) conceitua como medicamento o produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, utilizado na prevenção e cura de doenças, no alívio do sofrimento do paciente ou para fins de diagnóstico (ANVISA, 1973).

Buscar o alívio de dores e a cura para determinadas enfermidades sempre foram questões pertinentes aos seres humanos em várias épocas, levando-os á empenhar esforços na descoberta de novas formas de utilizar-se dos recursos disponíveis para esses fins. Na antiguidade, o consumo de plantas tinha também caráter medicamentoso, sendo que algumas ervas eram consumidas por suas propriedades medicinais. De fato, muito tempo antes da conceituação atual de droga\medicamento, já se utilizava recursos naturais como forma de aliviar a dor e curar doenças.

Nota-se então que o manuseio e manipulação dos recursos naturais não apresentavam nenhum risco ao bem estar do ser humano ou do meio ambiente, já que inicialmente os

produtos medicamentosos tinham origem natural e eram utilizados de acordo com as necessidades dos pacientes, não sendo manipulados ou produzidos em massa. Porém, ao aumentar sua capacidade de ajuste e intervenção, o homem modifica também o ambiente onde vive. Naime, Sartor e Garcia (2005) observam que quando a população humana era pequena e a natureza tinha como compensar os impactos a que era submetida, não ocorriam desequilíbrios.

Entretanto, no século XVII ocorreu na Inglaterra a revolução industrial, fato que introduziu o ser humano a um novo modo de vida. É nesse período, onde a produção em massa e a busca por lucro fazem as indústrias trabalharem a todo vapor, que se dão os principais marcos da indústria farmacêutica. Já nas primeiras décadas do século XX, surgem ainda, embora de forma não planejada, outras descobertas importantes de alguns medicamentos que marcaram a história da humanidade.

Nessa mesma época, enquanto a indústria farmacêutica dá seus primeiros passos e aos poucos se consolida o Brasil experimenta rápidas e profundas mudanças estruturais, advindas da revolução industrial vivida no século XX, tais como, por exemplo, os processos de crescimento populacional, de urbanização, de metropolização, de conurbação, de industrialização e de transformação de hábitos de consumo. Esses processos, em conjunto, possibilitam a chamada modernização da sociedade brasileira, gerando grandes conflitos e enormes quantidades de resíduos sólidos, restos da produção e do consumo. É no século XX que ocorre também o aumento da potencialidade e eficiência de certos medicamentos, que segundo Filho (2006), foram elevadas quase ao infinito pelo desenvolvimento tecnológico, científico e pela revolução industrial, embora isso possa parecer um paradoxo.

Como é possível observar, o crescimento da indústria farmacêutica, o aumento da potencialidade e a criação de novos medicamentos aliados à sua produção em escala industrial e introdução maciça no mercado acompanharam a evolução da sociedade capitalista, fato que eleva o consumo desses produtos.

1.1.2 Aparato legal

Considerando ainda o avanço da tecnologia, da ciência e a complexidade dos medicamentos hoje elaborados e a crescente expansão do mercado farmacológico, tanto em termos de produção quanto em termos de consumo, é imprescindível que o descarte correto destes produtos seja efetuado. Com isso novas leis, resoluções e normas veem sendo

atualizadas, de forma que os medicamentos passam a ser classificados como resíduo sólido, classificação essa que resulta da consolidação da lei intitulada de Política Nacional de Resíduos Sólidos. Dessa forma, este tipo de resíduo recebe destaque legal no início da década de 90 e é intitulado como resíduos dos serviços de saúde (RSS), termo esse aprovado pela resolução CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente) nº 358.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) também focou-se nesta questão, passando a promover debates sobre a publicação de uma nova resolução, sendo que em 2003 foi promulgado a RDC ANVISA nº 33/03, que dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. A resolução passa também a considerar os riscos aos trabalhadores, à saúde e ao meio ambiente que os RSS oferecem, porém, a adoção desta resolução gerou divergências com as diretrizes da resolução CONAMA. Esta situação levou os dois órgãos a buscarem a harmonização das regulamentações. O entendimento foi alcançado com a revogação da RDC ANVISA nº 33/03 e a publicação da RDC ANVISA nº 306 e da Resolução CONAMA nº 358, assim elas versam todas as etapas do gerenciamento da RSS.

1.1.2 Diretrizes técnicas

Os resíduos provenientes do uso de medicamentos e de outros serviços relativos à saúde humana e animal são enquadrados, segundo a resolução RDC nº 33 de 25 de fevereiro de 2003, como parte dos Resíduos do Serviço de Saúde (RSS) que por sua vez são conceituados como “resíduos sólidos dos estabelecimentos prestadores de serviço de saúde em estado sólido, semi-sólidos, resultantes destas atividades. São também considerados sólidos os líquidos produzidos nestes estabelecimentos, cujas particularidades tornem inviáveis o seu lançamento em rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso, soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.” (RDC 33: 2005) Podemos classificar os medicamentos como Resíduos do Serviço da Saúde pertencentes ao grupo “B” correspondente aos “resíduos contendo substâncias químicas que apresentam risco à saúde pública ou ao meio ambiente, independente de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade.”(RDC 33: 2003). No grupo B, podemos dizer ainda que os medicamentos enquadram-se nos subgrupos B1 e B2.

O subgrupo B1 correspondente aos resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que oferecem risco. Incluem-se

neste grupo: Produtos Hormonais de uso sistêmico; Produtos Hormonais de uso tópico, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos; Produtos Antibacterianos de uso sistêmico; Produtos Antibacterianos de uso tópico, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos; Medicamentos Citostáticos; Medicamentos Antineoplásicos; Medicamentos Digitálicos; Medicamentos Imunossupressores; Medicamentos Imunomoduladores; Medicamentos Anti-retrovirais;

O subgrupo B2, que é estudado neste trabalho, corresponde aos “resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que, em função de seu princípio ativo e forma farmacêutica, não oferecem risco. Incluem-se neste grupo todos os medicamentos não classificados no Grupo B1 e os antibacterianos e hormônios para uso tópico, quando descartados individualmente pelo usuário domiciliar.”.

Dentro desse contexto, a resolução citada acima prevê um manejo específico para cada tipo de resíduo, indicado no item VII. No caso do grupo B1, prevê-se que os fabricantes, importadores e distribuidores deverão providenciar informação ao consumidor quanto ao perigo durante o manuseio; Que esses resíduos devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, adequados para cada tipo de substância química, respeitadas as suas características físico-químicas e seu estado físico; Que devem ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas de material compatível com o líquido armazenado, sempre que possível de plástico, resistentes, rígidas e estanques, com tampa rosqueada e vedante; A resolução prevê também que os resíduos desse grupo, gerados pelos programas de assistência domiciliar, devem ser acondicionados, identificados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade e que as embalagens secundárias não contaminadas deverão ser descaracterizadas e acondicionadas como Resíduo Sólido Urbano, podendo ser encaminhadas para processo de reciclagem, já as embalagens contaminadas devem ser tratadas como resíduo B1; As excretas de pacientes tratados com quimioterápicos antineoplásicos devem ser eliminadas no esgoto com abundante quantidade de água, desde que haja Sistema de Tratamento de Esgotos na região onde se encontra a unidade. Caso não exista tratamento de esgoto, devem ser submetidas a tratamento prévio no próprio estabelecimento.

Já no caso do Grupo B2 os fabricantes, importadores e distribuidores deverão providenciar informação ao consumidor quanto ao perigo durante o manuseio. Para o usuário, gerador, domiciliar prevê-se que os resíduos líquidos poderão ser descartados em esgoto

sanitário com sistema de tratamento; A resolução prevê ainda que as embalagens destes produtos deverão ser acondicionadas como resíduo sólido urbano. Os resíduos sólidos deste grupo, juntamente com suas embalagens, deverão ser acondicionados como resíduo sólido urbano. No caso dos serviços de saúde, como farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos os resíduos líquidos poderão ser descartados em esgoto sanitário com sistema de tratamento, desde que autorizado pelo órgão local de meio ambiente. Os resíduos sólidos enquadrados nesse grupo devem ser acondicionados em recipientes de material rígido, adequados para cada tipo de substância química, respeitadas as suas características físico-químicas e seu estado físico e quando não autorizado o seu descarte em esgoto sanitário, devem ser acondicionados em frascos de até dois litros ou em bombonas de material compatível com o líquido armazenado, sempre que possível de plástico, resistentes, rígidas e estanques, com tampa rosqueada e vedante. Os resíduos desse grupo gerados pelos programas de assistência domiciliar devem ser acondicionados, identificados e recolhidos pelos próprios agentes de atendimento ou por pessoa treinada para a atividade, de acordo com o Regulamento Técnico, e encaminhado ao estabelecimento de saúde de referência. As embalagens secundárias deverão ser descaracterizadas e acondicionadas como Resíduo Sólido Urbano, podendo ser encaminhadas para processo de reciclagem.

A NBR 12810 (ABNT, 1993) traz informações sobre a segregação dos medicamentos, sendo esta a última parte dos sistemas de coleta analisada pelo grupo, visto que a terceirização dos serviços de transporte e descarte e o prazo de entrega do trabalho dificultaram a coleta de informações e observação desses procedimentos. Esta Norma, instituída em 1993, fala que os funcionários devem usar Equipamentos de Proteção Individual como o uniforme que deve ser composto por calça comprida e camisa com manga, no mínimo de 3/4, de tecido resistente e de cor clara, específico para o uso do funcionário do serviço, de forma a identificá-lo de acordo com a sua função; Luvas de PVC, bota, gorro, máscara, óculos, avental.

Sobre o acondicionamento, a RDC 306 de 2004, fala que o mesmo consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo. Fala ainda que os resíduos sólidos devem ser acondicionados em saco constituído de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, baseado na NBR 9191/2000 da ABNT, respeitadas os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento; Que os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser

resistente ao tombamento; Que os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante.

Sobre a identificação, a mesma norma fala que essa consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos RSS. Que a identificação deve estar aposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo, e nos locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos; Que identificação dos sacos de armazenamento e dos recipientes de transporte poderá ser feita por adesivos, desde que seja garantida a resistência destes aos processos normais de manuseio dos sacos e recipientes.

Sobre o armazenamento temporário, a norma fala que o mesmo consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento. Segundo a norma, o armazenamento temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo justifiquem; A sala para guarda de recipientes de transporte interno de resíduos deve ter pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso ainda resistente ao tráfego dos recipientes coletores; Deve possuir ponto de iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores, para o posterior traslado até a área de armazenamento externo; Quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “SALA DE RESÍDUOS”; A sala para o armazenamento temporário pode ser compartilhada com a sala de utilidades. Neste caso, a sala deverá dispor de área exclusiva de no mínimo 2 m², para armazenar, dois recipientes coletores para posterior traslado até a área de armazenamento externo.

1.2 Outros Projetos

Para melhor fundamentar o presente projeto e compreender o funcionamento das iniciativas de coleta de medicamentos vencidos em outros locais, optou-se por ler dois projetos implantados em duas outras cidades, projetos esses encontrados durante a pesquisa bibliográfica e julgados adequados devido as iniciativas tomadas quanto ao descarte de medicamentos vencidos naquelas cidades. Optou-se também por trabalhar com projetos de outras cidades, uma bastante diferente de Jaraguá do Sul e outra bastante semelhante, para que houvesse contraste entre os mesmos e pudéssemos analisar alguns outros fatores, citados nas discussões e\ou conclusões. A primeira, semelhante à Jaraguá do Sul, foi Criciúma, e a segunda, uma capital, Curitiba. Através dessas escolhas esperou-se observar de que forma os projetos se desenvolvem no contexto de sua localidade, bem como observar aspectos semelhantes aos que foram estudados através das entrevistas aplicadas em Jaraguá do Sul.

1.2.1 Criciúma

O município de Criciúma, região sul do país, é uma cidade com 133 anos e com 192.308 habitantes (IBGE/2010) descendes de imigrantes italianos, alemães, poloneses, portugueses e africanos. Como Jaraguá do Sul, destaca-se no setor industrial, sendo o maior produtor nacional e segundo maior produtor mundial de pisos e azulejos, e é uma cidade rica em cultura e recursos naturais.

O projeto de descarte de medicamentos vencidos implantado nesta cidade foi feito pelos estudantes do curso de farmácia.

A principal motivação para que o programa de descarte de medicamentos vencidos fosse criado foi evitar a utilização irracional de medicamentos estocados em domicílio, combatendo intoxicações medicamentosas e desperdícios, e também garantir um descarte adequado para os medicamentos com prazo de validade vencido ou em más condições de consumo.

Para que o descarte fosse feito de forma correta seguiram a legislação vigente a RDC nº 306 de 2004 da ANVISA, que fala sobre os resíduos químicos que são separados em dois grupos distintos em, como citado na revisão bibliográfica.

O objetivo da pesquisa era Elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde da Farmácia Solidária da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Escolheu-se esta farmácia, que fica dentro da própria universidade, para elaborar o projeto. A Farmácia Solidária é uma iniciativa sem fins lucrativos, e tem como missão a

doação de medicamentos a população carente, estes doados por pessoas interessadas em promover a boa ação. Além disso, a farmácia relaciona-se com questões sociais da cidade, promovendo campanhas de vacinação e oficinas que versam sobre saúde individual e familiar.

Dentro de vários órgãos que fazem parte do programa da farmácia solidária, o Sistema Municipal de Saúde de Criciúma é responsável pelos descartes de medicamentos vencidos doados nas Unidades Básicas de Saúde do município.

Os medicamentos vencidos ou inapropriados para uso classificados como pertencentes ao grupo B, independente de sua classe terapêutica recebem manejo igual, assim como as embalagens primárias dos mesmos. A separação das classes não ocorre devido ao grande volume de medicamentos que são segregados por período e pela dificuldade por parte dos acadêmicos em identificar as classes terapêuticas dos medicamentos, já que essas não veem especificadas nas embalagens, e o primeiro contato dos acadêmicos com as classes terapêuticas só ocorrem em fases posteriores de sua graduação em farmácia.

Os resíduos sólidos descartados na Farmácia Solidária são acondicionados em uma lixeira identificada como risco químico, mas devido á dificuldade de aquisição do saco identificado como resíduo químico por parte da instituição, os resíduos químicos são acondicionados em sacos com identificação de infectante. Os vidros oriundos dos medicamentos são acondicionados em outro recipiente com as mesmas características. Já no caso dos resíduos químicos líquidos, estes são acondicionados em recipientes resistentes com tampa rosqueada, estando de acordo com a legislação vigente, faltando somente a identificação adequada.

O local não dispõe de um lugar específico para o armazenamento dos resíduos segregados, sendo que esses são levados até um lugar de pequena circulação e dispostos neste ambiente, que não é exclusivo a esses resíduos. Já a coleta, o transporte externo, tratamento e a disposição final são realizados por uma empresa terceirizada contratada pela Prefeitura Municipal de Criciúma e devidamente certificada pelo órgão ambiental, o qual realiza a coleta semanalmente. Como a mesma empresa terceirizada não dispõe de aterro Classe-I (ou perigosos, que apresentam riscos a saúde pública, possuem substancial periculosidades ao ambiente, letalidade, não degradabilidade e efeitos adversos, podendo ser inflamáveis, corrosivos, reagentes, tóxicos ou patogênicos), os resíduos químicos são armazenados temporariamente na empresa coletora e transportada mensalmente à outra empresa que possui o destino final correto, entretanto como os resíduos líquidos não podem ser dispostos em aterro, os mesmos passam por processo de solidificação para posterior destino final.

1.2.2 Curitiba

O município de Curitiba, capital do estado do Paraná, região sul do país, é uma cidade com 320 anos e com 1.851.215 de habitantes (IBGE/2009), descendes de imigrantes italianos, poloneses, alemães, ucranianos, japoneses, sírios e libaneses. Possui um índice de 52 m² de área verde por habitante, totalizando aproximadamente 82 milhões de m² o que a faz ser considerada a Capital Ecológica do Brasil. O interesse da população em preservar o meio ambiente aumenta a proporção dos benefícios gerados pelos programas ambientais.

A questão da coleta dos medicamentos vencidos é tratada no município como parte de uma iniciativa mais abrangente, que analisa outros projetos de coleta de resíduos dentro da cidade. Por esse motivo, os RSS são trabalhos de uma forma não tão ramificada e específica como no programa anterior de coleta de medicamentos vencidos, haja vista que o programa para coleta de resíduos desenvolvido na cidade integra várias outras iniciativas como o recolhimento de pilhas, solventes, embalagens de inseticidas, lâmpadas fluorescentes, medicamentos vencidos, tintas e toner. Essa iniciativa recebeu o nome de Programa de Coleta Especial de Resíduos Domiciliares.

O programa funciona da seguinte forma: O caminhão da coleta especial possui tambores diferenciados para cada tipo de resíduo tóxico e segue escala pré-determinada. Uma vez por mês, o caminhão estaciona em cada um dos 24 terminais de ônibus da cidade, das 7 da manhã às 15 horas, sendo que o público deve levar até esses locais seus medicamentos e outros resíduos que não tem como destinação o lixo orgânico ou reciclável. Após essa primeira etapa de recolhimento é feita uma triagem, onde uma empresa devidamente qualificada se responsabiliza pelas etapas posteriores do descarte destes resíduos, sendo que todo o material coletado tem um destino diferenciado.

O lixo de composição química coletado é encaminhado à Central de Tratamento de Resíduos Industriais – CTRI, localizado na Cidade Industrial de Curitiba. A unidade de tratamento é administrada por uma empresa terceirizada, encarregada pela destinação final dos resíduos.

1.3 Jaraguá do Sul

Jaraguá do Sul, município Catarinense situado na região norte do estado, passou por um processo de intensa industrialização e atualmente é uma das cidades que possui uma área urbana em intensa expansão no estado e no país. Considerada o terceiro polo industrial do

estado, seu processo de urbanização foi rápido e extenso devido à chegada de imigrantes europeus vindos de outros centros já industrializados, estes vinham em busca de oportunidades de empregos.

Atualmente o município é compreendido por 38 bairros. De acordo com o senso do IBGE de 2010, Jaraguá do Sul tem um total de 143.206 habitantes e uma densidade demográfica de 268.98 hab./km².

E com a expansão das indústrias, a intensa urbanização do município, o consumo de bens e serviços cresce continuamente, acarretando à visibilidade da geração de resíduos no país, tais como os domiciliares, industriais, comerciais, hospitalares e resíduos de saúde. Dados hoje nos afirmam que uma pessoa produz por dia 1,5 kg de lixo por dia, enfatizamos que não a população não tem uma visão completa da importância da destinação final e correta desses resíduos. Com isso cabe aos órgãos municipais e privados, em base a Política Nacional de Resíduos Sólido onde se tem uma regulamentação que estabelece as diretrizes aplicáveis ao gerenciamento de quaisquer resíduos sólidos. No município há um órgão de recolhimento específico que dá a destinação final dos mesmos, sendo somente para os resíduos domiciliares, urbanos, hospitalares e os da saúde.

Existem estabelecimentos, que por iniciativas internas, coletam outros tipos de resíduos. E atualmente com o crescente consumo de medicamentos, automedicação, passa-se a se a ter uma preocupação com a destinação dos medicamentos, principalmente aqueles que vêm a vencer, assim começa-se iniciativas de estabelecimentos principalmente privados no município, de seguir um plano de gerenciamento de medicamentos vencidos. Atualmente, Jaraguá do Sul, hoje conta com 109 estabelecimentos de saúde (dados 2009/IBGE), sendo eles 25 estabelecimentos públicos municipais – consistem em postos de saúde, policlínicas, farmácias básicas, ambulatórios - e 84 setores de ordem privada, sendo também farmácias, clínicas, ambulatórios. E são desses estabelecimentos que tem por sua obrigação a coleta desses medicamentos, e destinar um tratamento final adequado. Tais estabelecimentos contam com o trabalho de recolhimento do órgão responsável do município, porém outros optam pela terceirização para a destinação final dos resíduos do serviço da saúde.

2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Utilizando um roteiro pré-estruturado (disponível no apêndice 1) que continha questões sobre divulgação, coleta dos medicamentos no local e triagem dos mesmos, aplicou-se entrevistas no setor público responsável pela distribuição e coleta de medicamentos da cidade, bem como em dois outros estabelecimentos de iniciativa privada que dispunham do serviço de coleta de medicamentos vencidos. Escolheram-se esses estabelecimentos por terem sistemas “formais” com urnas e alguma divulgação anterior na cidade.

Os questionários aplicados foram elaborados pela equipe e divulgados on-line pelos perfis do facebook do IFSC – Campus Jaraguá do Sul e Campus Geraldo Werninghaus, bem como pelo perfil J4R4GU4 D0 SUL M1L GR4U (Jaraguá do Sul Mil Grau) tendo atingido um total de 190 pessoas, sendo que 142 foram utilizados e o restante foi descartado por terem sido respondidos por pessoas de outras localidades, bem como por conter respostas contraditórias que julgou-se não passíveis de análise. O questionário, bem como a tabulação dos dados estão disponíveis nos apêndices 2 e 4, respectivamente.

2.1 Entrevista com setor público

Em uma pesquisa de campo feita pela equipe contatou-se o setor público da cidade através de um telefonema, assim conversando com secretárias até chegar onde estão os responsáveis do sistema de distribuição e coleta de medicamentos, podendo então confirmar que realmente há um sistema de coleta de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul que parte da iniciativa pública.

A fim de obter mais informações sobre tal sistema de medicamentos vencidos em Jaraguá do sul, marcou-se uma entrevista com os responsáveis. Nesta entrevista percebeu-se que o sistema de coleta de medicamentos vencidos que parte da iniciativa pública é estruturado da seguinte forma: os consumidores de medicamentos levam seus medicamentos vencidos à unidade de saúde, ou estes são recolhidos pelos agentes de saúde na casa dos consumidores; após isso, os medicamentos são armazenados em uma caixa de papelão para depois serem recolhidos e levados á farmácia básica, onde os mesmos são armazenados também em uma caixa de papelão dentro de um almoxarifado, onde ficam outros medicamentos em bom estado. Observando tais fatos, percebeu-se que os medicamentos recolhidos pelo atual sistema público não recebem nenhuma forma quantificação, onde o

número recolhido não tem nenhuma contagem ou pesagem, assim permanecendo uma incógnita o número de pílulas ou massa de medicamentos que o sistema público vem recolhendo em seu trabalho. Quanto à segregação, existem dois parâmetros utilizados, sendo visto sua data de validade e aspecto físico, se ambos estão sobre os conformes é dada a possibilidade de doação para outra pessoa que usa os mesmos medicamentos, caso contrário, o medicamento é descartado com os demais recolhidos.

Após isso esses medicamentos são encaminhados a uma partição pública de fora do setor entrevistado, e de lá são recolhidos por uma empresa que atua no setor de lixo da região. Após serem recolhidos por essa empresa não obteve-se informações sobre seu destino final. Tendo em vista que os mesmo se preocupam com a triagem do medicamento até o recolhimento do material, sem seguir o seu paradeiro até o seu real destino final, vendo como suficiente saber que foi recolhido pela empresa e ela dará o descarte final. A figura 1 representa o processo de coleta de medicamentos vencidos.

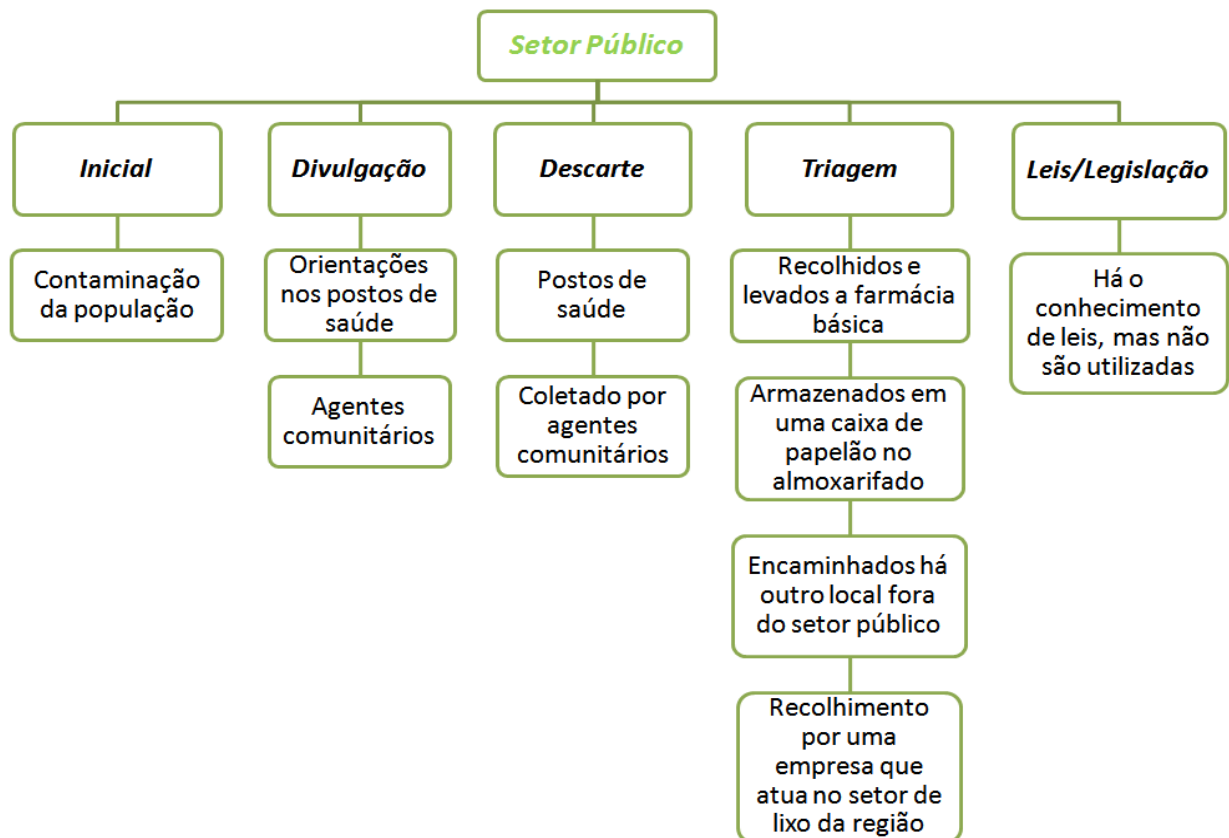


Figura 1- Mapa conceitual do processo de recolhimento dos medicamentos vencidos do setor público.
Elaborado pelos autores, 2013.

Durante a entrevista nos foi dito que o atual sistema público de coleta de medicamentos é apenas uma parte de outro projeto que ainda está em desenvolvimento, pois este atual sistema serve para suprir a demanda de medicamentos vencidos que são recolhidos

ou levados até o sistema público, assim precisando de um descarte correto. Este outro projeto terá a intenção de abranger um maior número de pessoas em relação ao recolhimento de medicamentos vencidos. Percebeu-se que até o momento em que foi realizada a entrevista, o projeto está sendo discutido apenas verbalmente.

Observou-se também que tanto o atual sistema quanto o projeto supracitado foram criados a partir de uma motivação pela qual o poder público percebeu que deveria começar a agir. Segundo os entrevistados, a principal preocupação é a intoxicação das pessoas através dos medicamentos vencidos, visto que facilmente as pessoas não costumam olhar a data de validade de seus medicamentos e acabam ingerindo os mesmos vencidos, assim se intoxicando e muitas vezes causando danos a seu organismo ou até correndo risco de vida. Esses casos costumam acontecer mais com o consumidor idoso pelo fato que nesta idade há maior aquisição de medicamentos, o que pode ocasionar a falta de controle da data de vencimento dos mesmos.

Quando questionados sobre a divulgação de seu sistema falou-se que faz-se a divulgação do mesmo dentro do próprio sistema, ou seja, instruindo as pessoas que adquirem medicamentos seus medicamentos a levarem-nos no mesmo local (quando se trata de distribuição de medicamentos) se sobrar ou se o prazo de validade expirar.

Ao final da entrevista fez-se questionamentos sobre a legislação, se alguma lei norteava o processo de recolhimento e, caso houvesse, que lei ou diretriz técnica era essa. Foi nos respondido que havia conhecimento das legislações vigentes sobre tal assunto, mas que não as seguiam, faziam apenas o seu trabalho de recolher o medicamento, apenas utilizando-se de alguma legislação para se orientar quando necessário.

2.2 Entrevista com estabelecimento privado I

Ao pesquisar sobre a iniciativa do setor privado quanto ao recolhimento de medicamentos vencidos, percebeu-se que duas empresas apresentavam projetos de coleta de medicamentos aberto ao público. Na primeira entrevista com um desses estabelecimentos, percebeu-se que a iniciativa de trabalhar com um sistema de descarte de medicamentos vencidos começou com a procura das pessoas a farmácia, com dúvidas do que se fazer com os medicamentos vencidos que estavam guardados em seus domicílios. Ao perceber que as pessoas não tinham aonde descartar seus medicamentos e nem tinham informação sobre isso, resolveram então disponibilizar um local com um sistema de descarte de medicamentos

vencidos. Na figura 2 pode-se observar o processo do programa de medicamentos vencidos, feito desde a etapa inicial a final, quanto às leis/resoluções utilizadas.

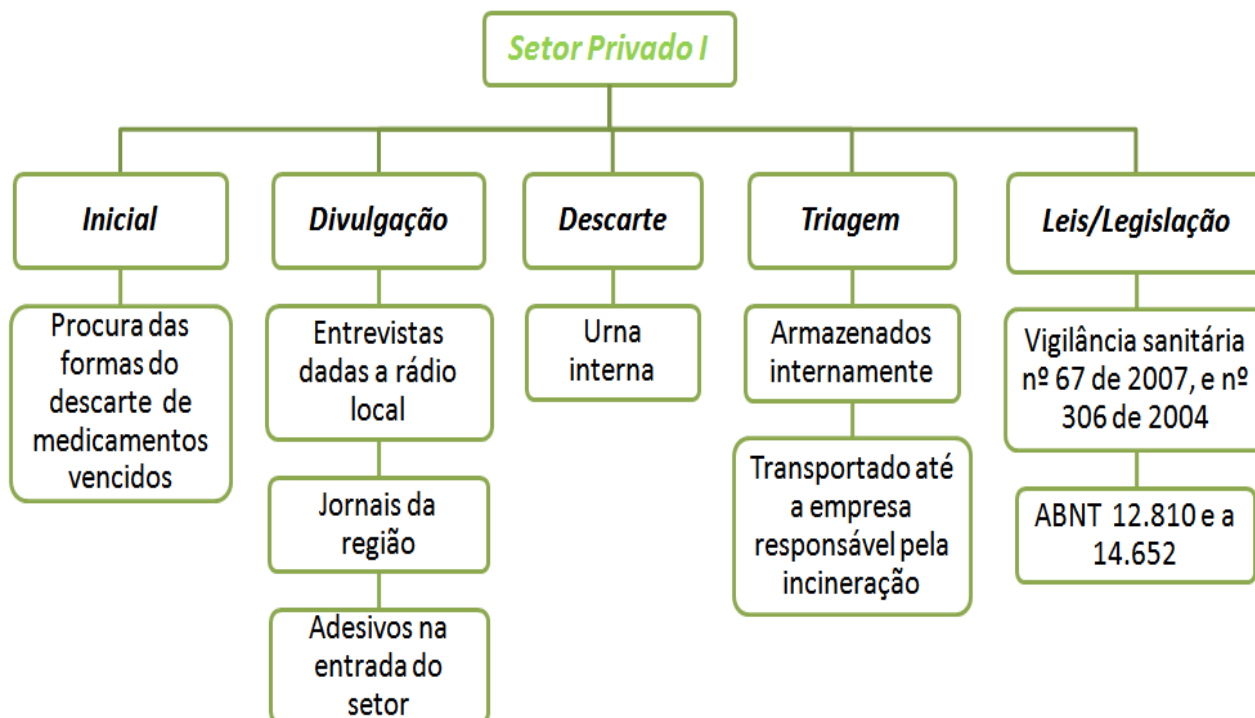


Figura 2- Mapa conceitual do processo de recolhimento de medicamentos vencidos do estabelecimento I.
Elaborado pelos autores, 2013.

Esta iniciativa começou no ano de 2008, e teve uma divulgação que seguiu através de jornais locais, rádio e adesivos que eram colados na porta de entrada da farmácia. A divulgação ficava mais centralizada, pois não eram tão divulgadas nos bairros, então por esse motivo, as pessoas que descartam seus medicamentos vencidos pertencem aos bairros próximos ao centro. Atualmente acontece uma vez a cada mês um programa onde as pessoas trazem seus medicamentos vencidos e trocam por plantas.

O sistema de coleta recolhe em média 5 kg de medicamentos por mês, o que indica, para os responsáveis deste sistema, uma participação satisfatória das pessoas. O público em geral pode descartar seus medicamentos vencidos, sem ter a necessidade de se identificar ou fazer qualquer cadastro, e não precisa ter adquirido seus medicamentos nessa farmácia.

O sistema de coleta consiste simplesmente em uma urna para descarte de medicamentos vencidos. Essa urna é pequena, e fica em cima de uma bancada, aonde não se tem nenhuma informação o descarte de medicamentos vencidos. A farmácia em geral é

organizada, mas percebeu-se que na pequena urna não havia somente medicamentos vencidos, mas também pilhas, e próximo a essa, dentro de uma garrafa pet, havia óleo de cozinha. Ao deparar-se com esse tipo de situação, observou-se que o acondicionamento dos medicamentos é feito de forma deficiente, e que juntamente com esses há outros materiais que recebem outro tipo de destinação, diferente da dos medicamentos.

A coleta destes medicamentos vencidos se dá, como dito anteriormente, através da urna, onde quem vai descartar seu medicamento não recebe nenhum tipo de orientação prévia. A triagem deste medicamento é feita da seguinte forma: a farmácia tem convenio com uma empresa é responsável pelo transporte desses medicamentos vencidos, essa empresa leva os medicamentos transportados até outra em empresa que faz a incineração dos medicamentos. A empresa responsável pela incineração dos medicamentos vencidos emite um certificado que comprovando que os medicamentos foram descartados corretamente, conforme as legislações da vigilância sanitária nº 67 de 2007, e nº 306 de 2004, que fala sobre o que fazer com os medicamentos vencidos. Já a legislação 12.810 e a 14.652, que estão na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) falam sobre o transporte desses resíduos.

2.3 Entrevista com estabelecimento privado II

Através da verificação do sistema de recolhimento de medicamentos vencidos no órgão privado II obteve-se informações quanto à divulgação, descarte, triagem dos medicamentos - desde o recolhimento ao seu destino final – e leis ou legislações que embasam esse processo.

Ao início desses processos de verificação de órgãos com programas de coletas de medicamentos vencidos pode-se observar que cada local tem um interesse principal ao qual deseja atingir, no qual nesse, conclui-se que tende a atingir comunidade vinculada à indústria. Na figura 3 observa-se o processo do programa de medicamentos vencidos, feito desde a etapa inicial a final, quanto às leis/resoluções utilizadas.

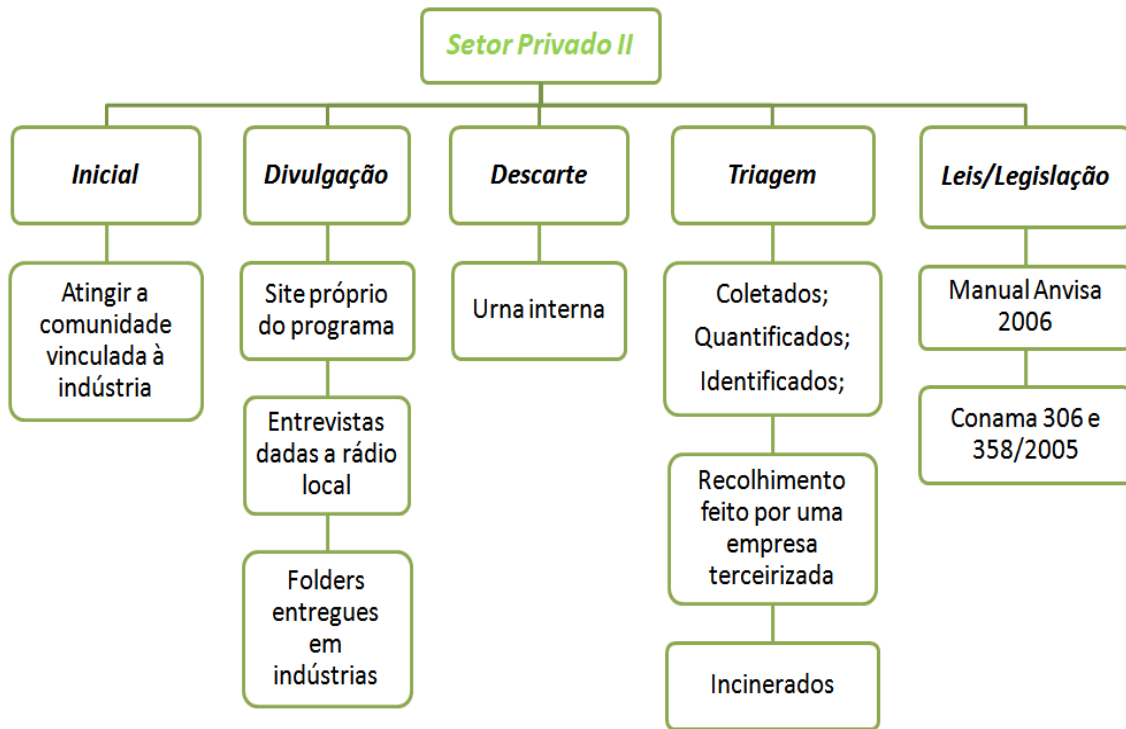


Figura 3- Mapa conceitual do processo de coleta de medicamentos vencidos no estabelecimento II.
Elaborado pelos autores, 2013.

Quanto à divulgação do programa feito pelo órgão responsável, utilizou-se de meios de comunicação tais como, site próprio do programa, disponibilizando explicações, quantidades e locais de descarte; Entrevistas dada a rádio local do município e por folders entregues em indústrias. Relacionado as informações quanto ao descarte, que são depositados em uma urna presente no estabelecimento, o entrevistado considerou que, em relação ao número de habitantes e ao volume que atualmente é gerado, uma pequena porcentagem de quem descarta seus medicamentos que vencem,.

A triagem desses medicamentos tem início interno, com uma urna disponibilizada sendo dividida em resíduo sólido; resíduos líquidos e recicláveis, no qual são descartadas as bulas dos medicamentos. Este processo de separação é feito para facilitar a separação interna. A quantificação dos medicamentos, dependendo do volume gerado, é feita a cada uma semana, na qual consiste em quantificar (kg) e identificar o remédio. É importante ressaltar que os medicamentos que vencem dentro do estabelecimento e os controlados, são quantificados e identificados, porém são recolhidos pela vigilância sanitária do município. Os medicamentos recolhidos pela empresa são recolhidos por uma empresa terceirizada que incinera os mesmos.

Para embasamento desse sistema de coleta de medicamentos vencidos, se é utilizado o manual AVISA 2006; Conama 306 e 358/2005.

2.4 Questionários

No levantamento em campo, iniciado nas primeiras semanas de maio de 2013 até as primeiras semanas de junho de 2013. Obtivemos um total de 190 questionários, porém dentro desses 190 questionários tinham pessoas de outras cidades, pessoas que não responderam o questionário da maneira correta, questionários repetidos. Totalizando 142 questionários tabulados.

Quando questionados sobre o descarte que os mesmos fazem ao medicamento, 16,2% declararam não descartar medicamento, 0,7% declarou queimá-lo, 4,9% descartam na pia ou vaso sanitário, 9,9% devolvem ao local correto e 68,3% declararam descartar o medicamento no lixo comum, como é possível observar no gráfico 1, figura 4.

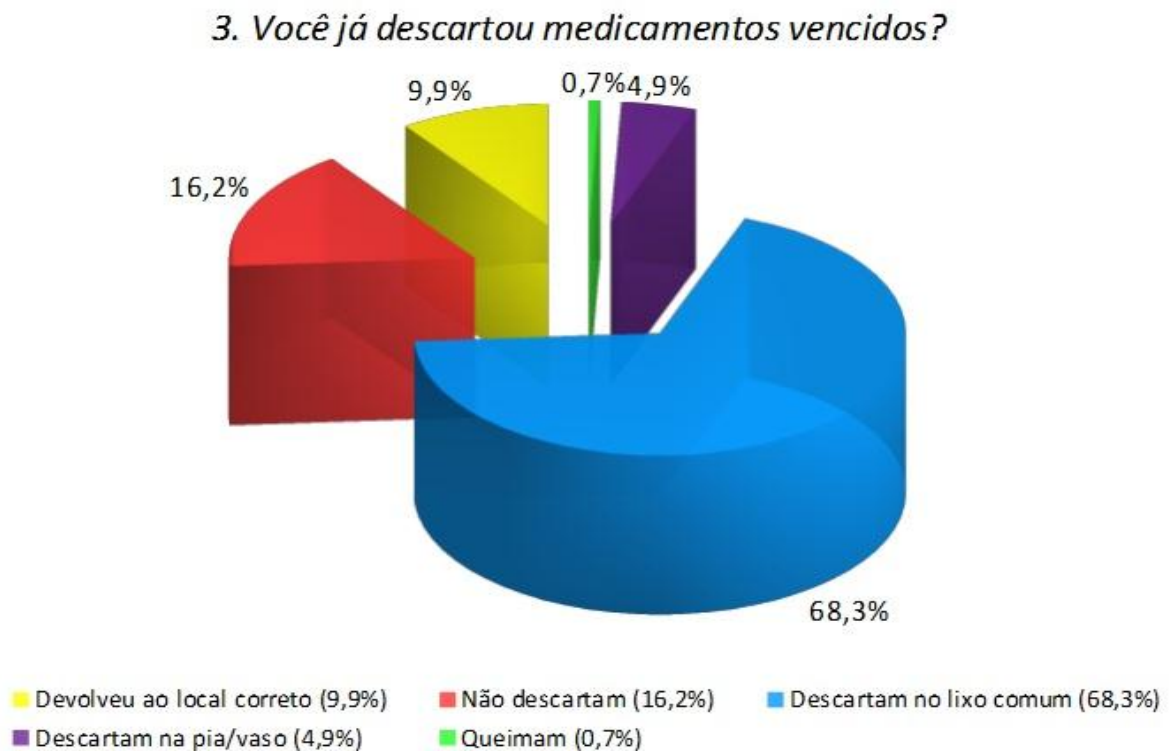


Figura 4- Gráfico 1. Respostas a questão 3. Elaborado pelos autores, 2013.

Para melhor análise, dividimos o gráfico acima em: Descarte correto, descarte incorreto e não descartam.

3. Você já descartou medicamentos vencidos?

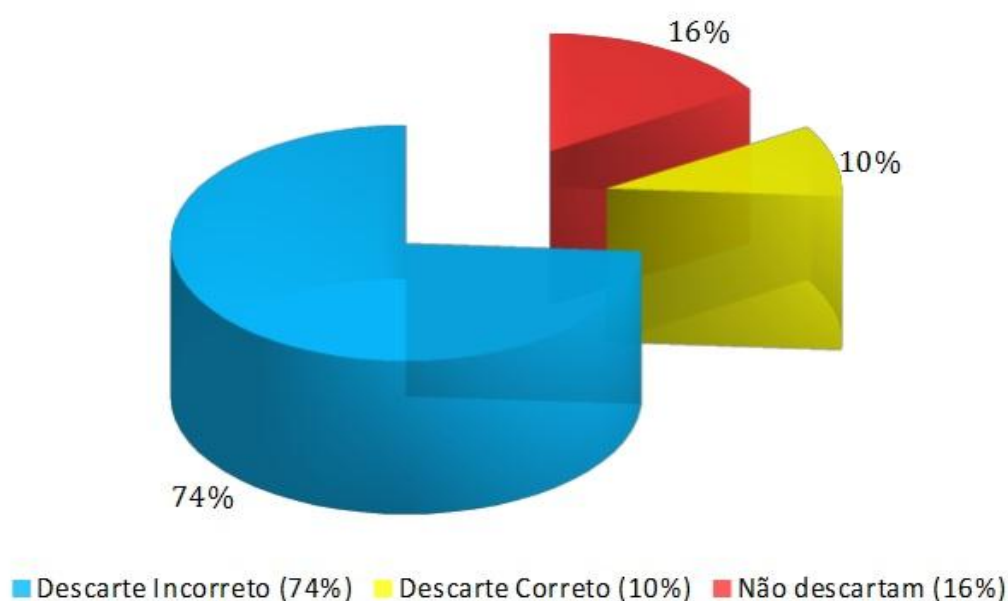


Figura 5- Gráfico 2. Respostas a questão 3, dividida em descarte correto e incorreto. Elaborado pelos autores, 2013.

Quando perguntados se conheciam alguma ação/campanha de coleta de medicamentos vencidos. 5,6% conheciam alguma ação/campanha por parte do sistema público, 5,6% declararam conhecer por parte do poder privado e 88,8% declararam não conhecer nenhuma ação/ campanha.

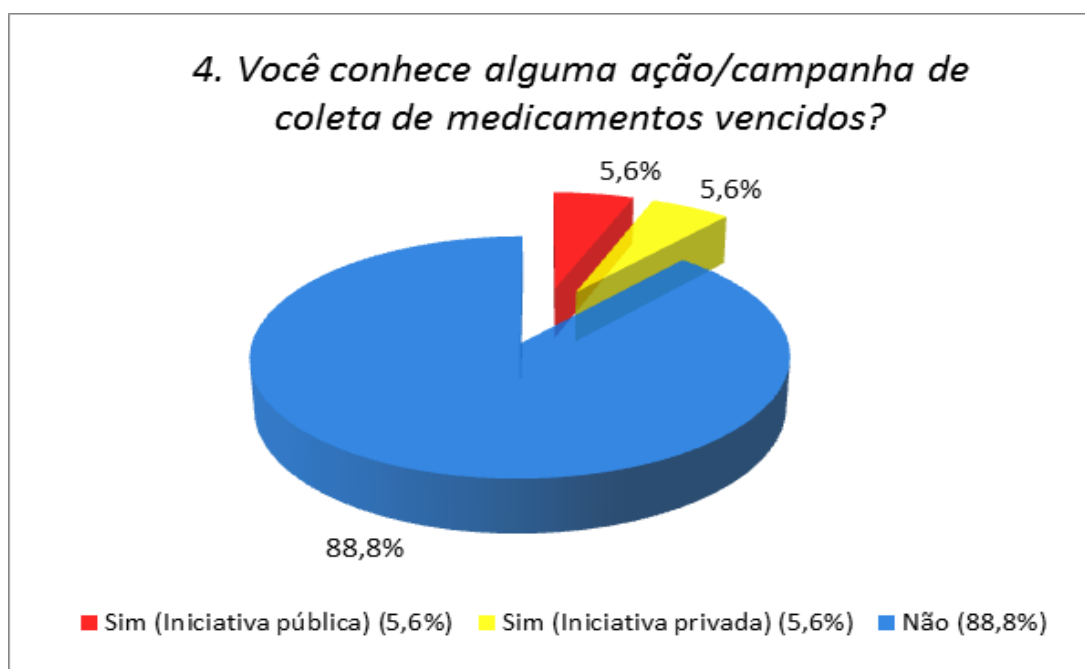


Figura 6 – Gráfico 3. Resposta a pergunta 4. Elaborado pelos autores, 2013.

Analisando os resultados obtidos com os questionários da figura 6, observou-se que das 142 pessoas apenas 11,2% conhecem algum sistema de coleta de medicamentos vencidos. Destes 11,2%, 43,7% conhecem algum sistema de coleta, porém jogam os medicamentos no lixo comum, 57,1% destes afirmam conhecer o sistema de coleta da iniciativa pública e 42,8% afirmam conhecer o sistema da iniciativa privada. Entre os demais entrevistados 37,5% devolvem ao local correto, sendo que 66,6% conhecem o sistema da iniciativa privada e 33,3% conhece um sistema da iniciativa pública. 12,5% conhecem algum sistema mais não sobram medicamentos, sendo que 50% conhece um sistema por parte da iniciativa pública e 50% conhece por parte do poder privado. E, 6,25% descarta o medicamento na pia/vaso e a mesma conhece o sistema público.

Ainda analisando a mesma figura, observa-se que 88,8% dos entrevistados declararam não conhecer nenhum tipo de coleta de medicamentos vencidos, em Jaraguá do Sul.

Analisando a figura 5, é possível observar que 74% fazem o descarte incorreto do medicamento. Sendo que 5,7% dos mesmos descartam os medicamentos na pia/vaso sanitário, 0,95% queimam os medicamentos e 85,7% descartam os medicamentos no lixo comum. Dos 85,7%, 92,8% não conhecem nenhuma ação/campanha de coleta de medicamentos vencidos, e os demais 7,2% conhecem alguma ação/campanha, mesmo assim descartam no lixo como visto anteriormente na análise da figura cinco. Na mesma figura, observamos que 16,2% não descartam medicamentos vencidos, 52,3% dos mesmos, disseram guardar os medicamentos e 47,6% disseram não sobrar medicamentos para o descarte. Dos 16,2%, 91,4% não conhecem qualquer ação/campanha de coleta de medicamentos, e os demais 8,6% disseram não sobrar medicamentos, mais conhecem algum sistema de coleta, como visto também anteriormente na análise a figura cinco. Nota-se ainda na figura 5, que 10% descartam os medicamentos corretamente, porém, 42,8% dos mesmos conhecem algum sistema – como visto anteriormente – mas 57,2% levam ao local correto, mas desconhecem qualquer sistema de coleta de medicamentos.

2.5 Discussões

Percebeu-se, no decorrer deste trabalho, uma grande discrepância entre o sistema público e privado. A primeira grande diferença esta no uso de legislação. Enquanto o sistema privado I utiliza-se de uma diretriz bastante atualizada, o sistema privado II se utiliza das mesmas resoluções vigentes apontadas na PNRS. Já o setor público, mesmo tendo suporte

interno da vigilância sanitária, não mencionou utilizar nenhuma legislação, apesar de conhecer os mecanismos legais que regem essa questão.

A segunda diferença notada foi na triagem dos medicamentos, onde na iniciativa pública acompanha-se o medicamento até a empresa que leva-o para outro local, sendo o principal foco o recolhimento do medicamento em si, e não sua destinação final. Visitando o almoxarifado foi localizado o local onde os medicamentos recolhidos eram acondicionados e percebeu-se que esse processo ocorreu de forma errônea, pois estavam misturados, num mesmo recipiente, sólidos, líquidos e seringas e que esses materiais estavam em uma caixa de papelão. O recipiente de armazenagem temporária dos medicamentos, conforme as normas vistas na revisão bibliográfica deveriam constituir-se de sacos plásticos resistentes e identificados sobre seu conteúdo, porém, observou-se que no caso da iniciativa pública o recipiente de armazenagem temporária era uma caixa de papelão, como várias outras em um almoxarifado. Dessa forma, presume-se que nos outros pontos de coleta do sistema público os medicamentos vencidos seriam acondicionados na mesma forma, sem grande preocupação com identificação, acondicionamento ou segregação. O estabelecimento privado II mostrou-se organizado quanto a questão da triagem, levando os medicamentos do ponto de coleta até outro local de armazenamento, onde os medicamentos ficam até a chegada da empresa transportadora. Já o estabelecimento I apresentou outros materiais, como pilhas e garrafas com óleo usado próximos aos medicamentos.

Revelou-se que alguns dos medicamentos recolhidos pelo sistema público são doados a outras pessoas se estiverem dentro do prazo de validade ou com bom aspecto físico. É importante ressaltar que ao se retirar o medicamento da caixa automaticamente o prazo de validade do produto é alterado, visto que condições como temperatura, umidade do ar e outras podem ocasionar a alteração do produto e uma possível diminuição em sua eficácia. Por estes motivos esta prática não é aconselhável, haja vista que não se sabe de que forma o medicamento foi armazenado e as alterações físico-químicas não são visíveis, tornando inviável esta averiguação, podendo assim criar o risco de uma futura intoxicação.

Em relação ao recolhimento dos resíduos, é percebido que todo esse processo se dá através de uma terceirização excessiva, onde uma empresa efetua o recolhimento do medicamento e o transporta até outra empresa que irá armazenar este resíduo, que irá depois contratar outra empresa para então tratá-lo de algumas formas, através da incineração ou o depositando em aterros especiais para este tipo. Por estes motivos quando os entrevistados eram questionados sobre o destino dos medicamentos após serem recolhidos pelas empresas, percebia-se certa dificuldade em realmente saber tudo o que acontecia, pois a quantidade de

empresas envolvidas era tão grande que não se sabia certamente por todos os locais que aquele resíduo passava, sendo que somente o sistema privado tinha consciência do destino final dos mesmos, sendo que a partição pública não soube nos informar o mesmo. Essa também é uma dúvida que permanece, se as empresas contratadas pelo setor privado realmente destinam esses resíduos de forma correta ou não, tendo em vista que a maioria das empresas é de outras cidades e até estados. Se o resíduo não for tratado de forma correta, ainda exercerá impacto sobre o meio natural e a vida dos seres humanos, portanto, torna-se imprescindível que se tenha consciência de toda a triagem dos medicamentos, para que se possa efetivamente descartá-lo de forma correta.

Percebeu-se também grande diferença no foco das iniciativas estudadas. Em Criciúma e Curitiba, a questão da coleta de medicamentos vencidos é complementar a um contexto maior. No caso de Curitiba, por exemplo, a coleta se dá juntamente com outros materiais que não são descartados nem no lixo orgânico nem no reciclável, o que facilita a formação do hábito de descartar os resíduos domiciliares especiais, não somente os medicamentos.

Dessa forma, uma vez por mês, tem-se a oportunidade de descartar pilhas, solventes, óleo de cozinha e outros materiais além dos medicamentos vencidos de forma correta, o que promove praticidade no processo de descarte desses resíduos especiais, uma vez que todos são descartados de uma só vez e em um só lugar.

Já no caso da Farmácia Solidária de Criciúma, percebe-se que essa desenvolve programas sociais, como campanhas de vacinação e oficinas sobre saúde, portanto o descarte de medicamentos inclui-se no contexto mais amplo, visto a promoção de iniciativas que envolvem a participação do público. Além disso, tanto a iniciativa de Criciúma quanto Curitiba, contam com a colaboração de outros órgãos. No caso de Curitiba, são empresas de cunho privado que associaram-se a prefeitura neste programa, e no caso de Criciúma, a própria prefeitura e outras empresas de cunho privado associaram-se a Farmácia Solidária, inclusive a universidade da região.

Em Jaraguá do Sul, percebeu-se que a questão é tratada de forma diferente, pois as iniciativas não estão inseridas em um contexto maior ou relevante, são tratadas apenas como complementos dos serviços oferecidos por algumas farmácias e pela iniciativa pública. Observou-se que a iniciativa pública foca-se na questão social do problema, aonde pessoas viriam a intoxicar-se se consumissem medicamentos vencidos, enquanto a iniciativa privada foca-se meio comercial, onde a coleta de medicamentos vencidos passa a imagem de comprometimento com o meio ambiente, sendo um diferencial que contribui positivamente para a imagem da mesma.

Observando as três iniciativas pesquisadas em Jaraguá do Sul, é possível perceber que nenhum dos sistemas consegue abranger totalmente a cidade, pois o sistema público se concentra em atingir a população que frequenta postos de saúde nos bairros, população essa também visitada pelos agentes de saúde, e o sistema privado atinge apenas a população da parte central da cidade (justamente por se localizarem ali).

Dessa forma nota-se que para obter a total capilaridade e atingir a maior parte a população jaraguaense os dois sistemas, público e privado, teriam que trabalhar de forma unida e conjunta. O sistema público poderia intensificar seu trabalho nos bairros ao longo da cidade e o sistema privado poderia intensificar suas ações no centro da cidade, tornando assim acessível a toda a população o fácil descarte de medicamentos vencidos, sem grandes problemas com locomoção ou falta de informação sobre o descarte. Assim, a maioria da população seria atingida se os sistemas trabalhassem dessa forma. Como observado em parágrafos anteriores, essa união entre público ocorre nas duas iniciativas pesquisadas, relacionando-se a um contexto maior e atingindo assim a população.

Outra questão a ser discutida é a abrangência desses sistemas. Os dados obtidos através dos questionários elucidam a ineficiência da divulgação dos mesmos, onde o que mais chama a atenção é o fato de 88,8% dos entrevistados declararem não conhecer nenhum tipo de sistema de coleta de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul.

Essa porcentagem reflete-se também no grande número de pessoas que descarta seus medicamentos de forma adequada. Como visto 16,2% dos entrevistados declararam não descartar medicamento, 0,7% declarou queimá-lo, 4,9% descartam na pia ou vaso sanitário, 9,9% devolvem ao local correto e 68,3% declararam descartar o medicamento no lixo comum, isto é, a grande maioria (74%) descartam seus medicamentos de forma incorreta.

Fazendo um paralelo com os questionários utilizados para fundamentar a parte inicial deste trabalho, podemos observar que as respostas quanto á essas questões foram bastante semelhantes, independente do local e meio de aplicação. Os questionários utilizados na primeira fase desse trabalho foram aplicados de dezembro de 2012 a janeiro de 2013, sendo que um total de 619 pessoas foi entrevistado nesse período, todas no terminal urbano de Jaraguá do Sul, diferentemente dos questionários aplicados na presente fase do trabalho, que foram divulgados via internet e atingiram 190 pessoas com o aproveitamento de 142 questionários.

Quando indagou-se sobre o conhecimento de alguma ação/campanha de coleta de medicamentos, percebemos que a maioria da população não conhece qualquer sistema de coleta de medicamentos. O gráfico da esquerda, elaborado entre 2012 e 2013, mostra que 88%

das pessoas não conhecem nenhum sistema de coleta de medicamentos vencidos, e o gráfico da direita, feito através dos resultados obtidos pelo questionário online, mostra 88,8% não conhecem um sistema de coletas de medicamentos vencidos.

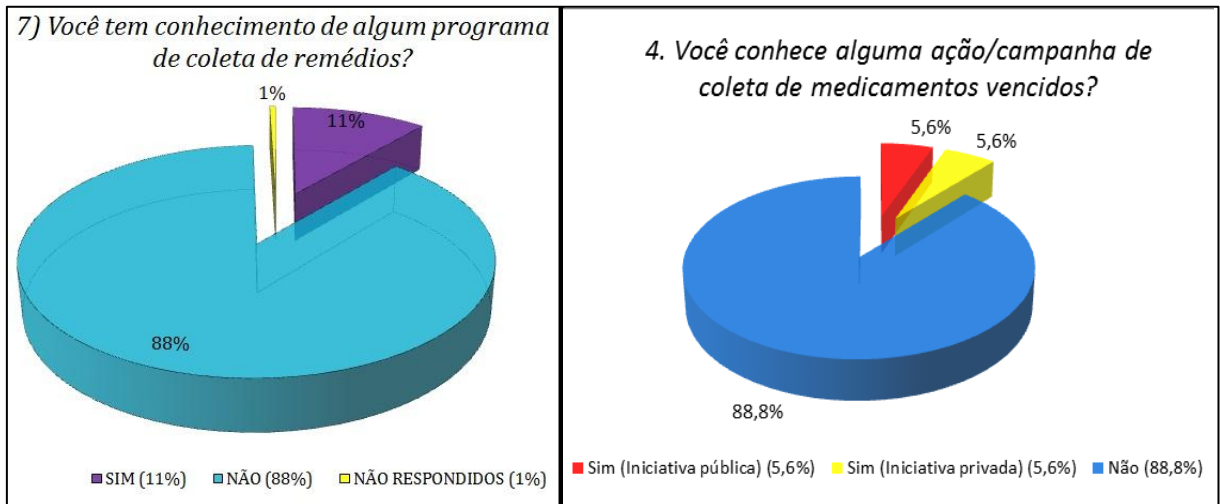
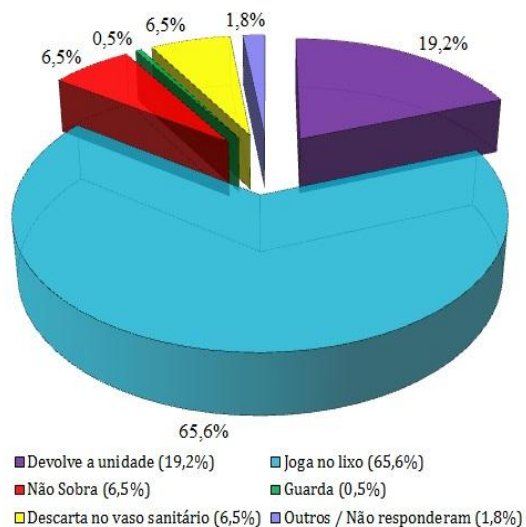


Figura 7 – Gráfico 4. Comparação do questionário elaborado para fundamentação (esquerda), e o questionário online (direita). Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo, 2013.

O mesmo aconteceu com as formas de descarte. Observando os gráficos abaixo, podemos concluir que obtivemos resultados semelhantes em ambos os levantamentos, e que esses dados apontam que a maior parte da população de Jaraguá do Sul descarta medicamentos vencidos no lixo comum. O gráfico da esquerda (correspondente ao questionário de 2012\2013) mostra que 65,6% da amostra pesquisada descarta seus medicamentos no lixo comum, pia, vaso/sanitário e outras formas incorretas de descarte, enquanto o gráfico da direita (correspondente ao questionário aplicado online) mostra que 68,8% descarta os medicamentos de forma errônea, sendo que a parcela da população que descarta os medicamentos de forma correta fica em 19,2% no gráfico da esquerda e em 9,9% no gráfico da direita.

4) O que faz com os medicamentos vencidos?



3. Você já descartou medicamentos vencidos?

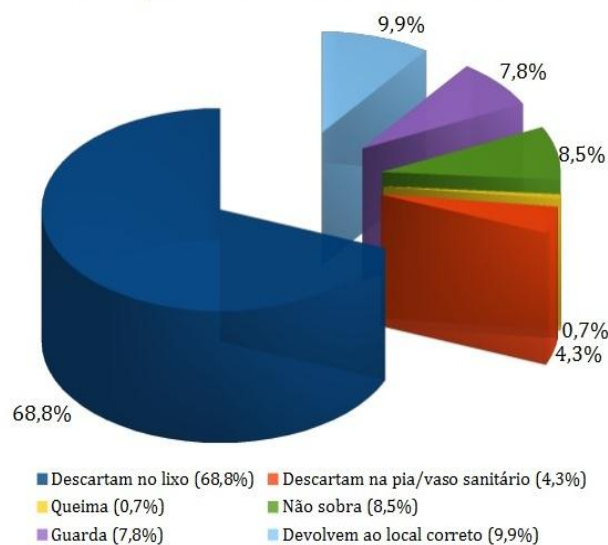


Figura 8 – Gráfico 5. Comparação do questionário elaborado para fundamentação (esquerda), e o questionário online (direita). Elaborado pelos autores a partir de pesquisa de campo, 2013.

Dessa forma, podemos observar que mesmo aplicando questionários em ambientes diferentes, obteve-se resultados semelhantes, apontando para a pouca abrangência desses sistemas, bem como a falta de conscientização da população jaraguense sobre o assunto. Essa questão traz a tona o aspecto cultural que perpassa o descarte correto dos medicamentos, e a necessidade de conscientização e sensibilização quanto à questão. A partição pública mostrou-se consciente desse aspecto, comentando sobre ele durante as entrevistas e demonstrando interesse na questão, tendo ainda um setor exclusivo para a educação em saúde, onde são visadas ações que promovam a sensibilização e conscientização da população quanta a questões de saúde através de palestras em escolas, associação de moradores, postos de saúde e outros meios.

Através da leitura das leis e diretrizes técnicas, percebeu-se também o gerenciamento dos RSS mostra-se relevante no meio social, uma vez que esse, se descartado incorretamente, interfere drasticamente no meio ambiente. Percebeu-se que, em nível de legislação, o Brasil caminha para uma estruturação, apresentando diretrizes técnicas, porém, algumas são desatualizadas e a maioria não inclui o consumidor na cadeia de responsabilidade pelo descarte de medicamentos. Bila e Dezoti (2003) trazem a tona uma questão a ser considerada sobre o assunto. As autoras afirmam que independente da fonte geradora dos resíduos de fármacos, medicina humana ou veterinária ou indústrias, estes resíduos acabarão, em algum momento, se depositando no solo e nas águas, podendo influenciar na qualidade destas matrizes e na saúde ambiental como um todo. Esse fato, tão bem elucidado pelas

autoras, mostra que a preocupação em reverter ou ao menos amenizar o impacto dos medicamentos no meio ambiente não implica somente em um gerenciamento do descarte de medicamentos vencidos ou mesmo no estudo dos metabólitos dos mesmos, e sim na questão de seu consumo. Como mostrado em uma parte do trabalho, o Brasil é um dos maiores consumidores de fármacos do mundo, e esse índice só tende a crescer.

Pudemos observar que os resíduos B1, segundo a legislação, podem ser jogados na rede de esgoto sanitário, mesmo que sejam antibióticos. Essa questão é preocupante, visto que, como afirma reportagem da revista *Vida e Saúde* (2010) “*esses produtos acabam com microrganismos menos fortes, deixando vivos apenas os mais resistentes. Assim, uma bactéria presente em um rio que contenha traços de antibióticos pode adquirir resistência a essas substâncias*” afirmam os autores da reportagem. Nascimento (2008, *apud* Araújo e Hoppe, 2012) salienta que os remédios têm componentes resistentes que se não forem tratados acabam voltando para nossa casa e a gente pode até consumir água com restos de remédios. Eles são produtos químicos e não podem ser jogados no lixo comum. Além disso, sabemos que até mesmo um xarope pode conter cafeína, e que essa não é retirada da água com os tratamentos convencionais utilizados para tratar a água captada que chega até nossas casas. Rodrigues (2009), fala, sobre o mesmo assunto, que a realidade sanitária do país, com infraestrutura precária, ausência de aterros sanitários, é outro fator que dificulta o tratamento adequado de resíduos de natureza biológica ou química. No Brasil esta questão reveste-se de importância única devido à carência de políticas públicas sobre o tema, bem como, aos baixos índices em tratamento de esgoto, principal vetor de contaminação de águas superficiais e subterrâneas utilizadas como fontes de abastecimento público.

Dessa forma esses contaminantes não estão incluídos em monitoramentos de órgãos da saúde e do meio ambiente e como significado emergente, tem como referencia a preocupação com essas novas substâncias e sobre seus reais impactos tanto para a saúde humana quanto o risco para o meio ambiente, englobando substâncias que são utilizadas há tempos, como também as que são descobertas decorrentes dos avanços tecnológicos. (Revista química industrial, 2013). O que salienta a importância de uma observação mais meticulosa da lei que deve passar por processos periódicos de atualização e melhoramentos.

3 CONCLUSÕES

Primeiramente, conclui-se a questão do descarte e gerenciamento de medicamentos vencidos é bastante complexa e envolve coordenação de diversos órgãos e empresas, sejam eles de iniciativa pública ou privada. Nota-se que a legislação apresenta diretrizes técnicas bastante específicas quanto ao manejo dos RSS, porém quando se fala de classificação e responsabilidade de descarte, há algumas falhas e lacunas.

Notou-se ainda, durante a revisão bibliográfica, que a questão da contaminação de recursos naturais ainda é pouco estudada, sendo que não existem pesquisas conclusivas sobre o impacto da mesma, fato que caracteriza esse tipo de resíduo como resíduo emergente. Desta forma, percebe-se que a questão do consumo seja tão, ou talvez até mais relevante que a questão próprio descarte, visto que o medicamento que é consumido sem necessidade ou comprado a esmo pode vir a passar do prazo de validade e ser descartado de forma incorreta.

Além disso, boa parte dos medicamentos consumidos são excretados na rede de esgoto, o que também afeta o meio ambiente. Dessa forma, percebe-se também que o atual trabalho trata de apenas uma face da questão do descarte de medicamentos, que seria seu descarte direto, mas que a questão do descarte indireto através das excretas também deve ser considerada e tratada como consequência do consumo desses produtos.

Além disso, percebeu-se que o contexto social interfere na questão do descarte de medicamentos vencidos, uma vez que o cidadão que não é sensibilizado com a questão e, pelos mais diversos motivos, oferece resistência às informações dadas, não efetuará o descarte de medicamentos nos pontos de coletas e sim no lixo comum, na rede de tratamento fluvial ou ainda de alguma outra forma que seja prejudicial ao meio em que vivemos. Dessa forma, considera-se que esforços devem ser feitos no sentido de divulgar os pontos de coleta bem como a forma ideal de descartar os medicamentos, sensibilizando a população quanto à importância do mesmo e incentivando sua participação. Considera-se ainda que essa sensibilização deva ser um fator a ser trabalhado em todo e qualquer projeto que envolve a questão, sensibilização essa não somente no âmbito ambiental do descarte de resíduos, mas também no âmbito comercial, despertando a consciência de que, ao comprar um produto que tem prazo validade, esse deverá ser descartado pelo próprio consumidor que o adquiriu.

Nota-se ainda que a questão do descarte de medicamentos vencidos tem um fundo social latente, onde diversos setores da sociedade interagem para que esse descarte seja efetuado e, portanto, nenhuma esfera deve ser responsabilizada totalmente pela efetividade ou não dos sistemas de coleta de medicamentos vencidos, mas que todos os setores devem

interagir de forma que facilitem este processo, contribuindo assim para a diminuição da quantidade de medicamentos descartada erroneamente todos os dias.

Percebeu-se também que Jaraguá do Sul apresenta estrutura para que os medicamentos não consumidos sejam descartados, mas que a divulgação deficiente desses mecanismos e a falta de coordenação entre os mesmos faz com que a questão não seja abrangida em sua totalidade, tornando os sistemas atuais ineficientes. Pode-se observar também que a maioria dos consumidores descartam seus medicamentos no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário, e que esse é um hábito que precisa ser desconstruído para então ser substituído por outro. Nota-se que a partição pública mostra-se disposta a contribuir para com a questão, e que o foco social que é dado a mesma pode facilitar a sensibilização da população, bem como a própria estrutura capilar, composta por 21 unidades de saúde, espalhadas por toda a cidade.

Percebeu-se também, durante esse estudo, uma leve influencia do nosso sistema econômico atual, o capitalismo, sobre a motivação da implantação dos sistemas de coletas de medicamentos vencidos nos estabelecimentos privados. Notou-se que esses estabelecimentos implantaram seus sistemas devido a necessidade que o consumidor sentiu de descartar o seu medicamento. Através da implantação de um sistema de coleta de medicamentos vencidos tem-se a oportunidade apresentar um diferencial quanto a outros estabelecimentos de mesmo cunho, além de ser possível passar uma imagem ambientalmente correta deste estabelecimento para com a população. Dessa forma, atendendo a necessidade dos clientes e visando certo diferencial, que de certa forma os favorece economicamente, a rede privada começou a efetuar o descarte correto de medicamentos. O uso de legislação justifica-se devido á possível fiscalização, onde se estivessem fora das normas poderiam ser multados, por estes motivos percebeu-se a diferença do porque o sistema privado usa legislação e o setor público não a usa, também sendo possível ver melhor os motivos da existência de cada sistema. Porém, essa é uma hipótese surgida durante as discussões dos resultados e demandaria um novo estudo sobre tal, haja vista que a fundamentação teórica adquirida através deste trabalho não contempla a questão, pois o foco do mesmo foi analisar o descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul, e não os aspectos econômicos e sociais que tem os empreendimentos que o oferecem esses sistemas.

Considera-se também que incluir a questão do descarte de medicamentos vencidos em um contexto mais amplo (como, por exemplo, na coleta de resíduos domiciliares especiais) é um mecanismo que se mostra promissor, haja vista que, se bem divulgado, pode contribuir para com a questão do descarte de resíduos especiais em geral, bem como para a

formação de um novo hábito, promovendo assim uma mudança cultural nos hábitos de consumo dos cidadãos jaraguaenses.

Por fim, considera-se que o presente projeto foi de extrema importância para a formação técnica dos alunos, e que esses cresceram no âmbito educacional, profissional, e pessoal, tendo a oportunidade de conhecer leis e diretrizes técnicas de descarte, bem como de aprofundar-se em uma questão plural e multifacetada que propiciou conhecimentos nos mais diversos âmbitos. Considera-se também que as colocações feitas durante o trabalho podem ser úteis ao crescimento da cidade, bem como a estruturação de um futuro projeto que inclua o descarte de medicamentos vencidos na cidade de Jaraguá do Sul.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **RDC 33: Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasil, 2003.

_____. **Conceitos técnicos.** Brasil, 2003.

_____. **RDC 306: Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasil, 2004.

ALVARENGA, Luciana Santos Vieira; NICOLETTI, Maria Aparecida. **Descarte Doméstico de Medicamentos e algumas considerações sobre o Impacto Ambiental Decorrente.** Revista Saúde, 2010, p.34 – 39.

ARRAIS, Paulo Sérgio D. **Perfil da automedicação no Brasil.** Rev. Saúde Pública, 31 (1) : 71-7, 1997.

AZEVEDO, Mila. **Apresentação e análise dos programas de tratamento dos resíduos sólidos do município de Curitiba.** Curitiba, 2001.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, 2006.** Disponível em :<
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gerenciamento_residuos.pdf > acesso em 19 novembro de 2012. Acesso em 06 de fevereiro 2013

BERNARDO, CaroliniTeza. **Elaboração do plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde da farmácia solidária.** Criciúma, 2009.

BILA, Daniela Maia.; DEZOTTI, Márcia. **Fármacos no meio ambiente.** Química. Nova, 2003, v.26 n. 4, pp. 523-530.

CALIXTO, João B.; SIQUEIRA, Jarbas M. Jr. **Desenvolvimento de medicamentos no Brasil: Desafios.** Florianópolis – SC, 2008.

CORRÊA, Luciana Bilhalva; LUNARDI, Valéria Lerch; CONTO, Suzana Maria de. **O processo de formação em saúde: o saber resíduo sólido de serviço de saúde em vivências práticas.** Brasília, 2007.

DOI, Katsuy Meotti; MOURA, Gisela Maria Schebella Souto de. **Resíduos sólidos de serviço de saúde: uma fotografia do comprometimento da equipe de enfermagem.** Porto Alegre, 2011.

FILHO, Sergio Cavalieri. **Responsabilidade Civil por Danos Causados por Remédios.** Disponível em <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/8389-8388-1-PB.htm>>. Acesso em 27 de dezembro de 2012.

GONÇALVES, Fernando Koshiba; OSHIMA-FRANCO, Yoko. **O descarte de medicamentos vencidos e os aspectos toxicológicos da incineração.** 2004.

Governo Federal ministério do Meio Ambiente. **Plano nacional de resíduos sólidos, versão preliminar para Consulta Pública,** Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf> acesso em 17 de novembro de 2012.

GUIMARÃES, Reinaldo Felipe Nary; VIANNA, Cid Manso de Mello. **Ciência e Tecnologia em Saúde. Tendências Mundiais. Diagnóstico Global e Estado da Arte no Brasil.**

HOPPE, Taís Raquel Grings; ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. **Contaminação do Meio Ambiente pelo Descarte Inadequado de Medicamentos Vencidos ou Não Utilizados. Monografias Ambientais.** REMOA / UFMG. n° 6 p.1248 – 1262 (2012).

JESUS, Paula Renata Camargo de. **O consumo desenfreado de medicamentos no Brasil e a responsabilidade da propaganda.** Disponível em <http://www2.metodista.br/unesco/1_Ecom%202012/GT4/32.O%20consumo%20desenfreado_Paula%20Jesus.pdf> Acesso em 17 de dezembro de 2012.

JOÃO, Walter da Silva Jorge. **Descarte de Medicamentos.** Pharmacia Brasileira n° 82 - Junho/Julho/Agosto 2011 p. 14 – 16.

MELO, Daniela Oliveira de; RIBEIRO, Eliane; STORPIRTIS, Sílvia. **A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos.** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, vol. 42, n. 4, out./dez., 2006.

MONTE, Edmar Ferreira; FILHO, José Carlos de Souza. **Varejo de medicamentos no Brasil: Uma visão comparativa com a tendência mundial.** São Paulo.

NAIME, Roberto; SARTOR, Ivone; Garcia Ana Cristina. **Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde.**

NOBREGA, Cláudia Coutinho; PAES, Roberta Falcão de Sequeira; NETO, Josué Peixoto Flores; LIMA, José Dantas; RUBERG, Claudia. **Diagnóstico dos resíduos sólidos de serviços de saúde provenientes de hospitais e clínicas médicas do município de João Pessoa –PB.** João Pessoa – PB, 2002.

SD e SLUEDA, Joe; TAVERNARO, Roger; MAROSTEGA, Victor; PAVAN, Wesley. **Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema.** Revista Ciências do Ambiente On-Line. Julho, 2009 - Volume 5, Número 1.

SILVA, Carlos Ernando da; HOPPE, Alessandro Eduardo. **Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do rio grande do sul.**

SILVA, Evelyn Ribeiro da. **Problematizando o Descarte de Medicamentos Vencidos: para onde destinar?** Monografia como requisito de conclusão do Curso Técnico de Nível Médio em Vigilância Sanitária e Saúde Ambiental. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. Rio de Janeiro, 2005.

SODRÉ, Fernando F; LOCATELLI, Marco Antonio F; JARDIM, Wilson F. **Sistema Limpo em linha para extração em fase sólida de contaminante emergentes em águas naturais.** São Paulo, 2010.

SOUSA, Hudson W.O; SILVA, Jennyff L.; NETO, Marcelino S. **A importância do profissional farmacêutico no combate à automedicação no Brasil**. Imperatriz – MA, 2008.

SOUZA, Danielle Pires de; NAPOLEÃO, Daniella Carla; ZAIDAN, Léa Elias Mendes C.; MORAES, Sibéria Caroline Gomes de; SILVA, Joanna Cysneiros; MARQUES, Luciana Pimentel; SILVA, Gilson Lima da; SILVA, Valdinete Lins da. **Avaliação e Quantificação de Contaminantes Emergentes do tipo HPA no riacho Algodois em Suape – Pe, Via Gc- Ms**. Recife.

VIEGAS, Cláudio Jr; BOLZANI, Vanderlan da Silva. **Os produtos naturais e a química medicinal moderna**. Araraquara – SP, 2006.

APÊNDICES

Apêndice 1: roteiro das entrevistas pré-estruturadas.

1. Em uma pesquisa inicial com uma amostragem pequena, constatou-se que muitas pessoas não sabiam da existência de sistemas de coleta de medicamentos vencidos na cidade, mas que se soubessem muitas descartariam seus medicamentos nesses locais. Neste sentido, quais as ações tomadas quanto à divulgação do sistema de descarte de medicamentos vencidos? Você pensa que ações de divulgação são importantes? Considera que as ações de divulgação tomadas por esse local são eficientes ou suficientes para atingir os consumidores? Você considera que o número de pessoas que descarta seus medicamentos aqui seja satisfatório?

2. Visto que ao propor um sistema de coleta de medicamentos vencidos lida-se diretamente com o consumidor que muitas vezes é ocupado e vive com pressa, adquire seus medicamentos em diferentes locais e não tem consciência da importância de descartar os medicamentos vencidos no local correto, de que forma funciona o sistema de coleta de medicamentos vencidos (é só uma urna, uma urna com instruções, há alguém perto para explicar o que é preciso fazer)? Todos podem descartar, ou somente as pessoas que adquiriram medicamentos nesse local?

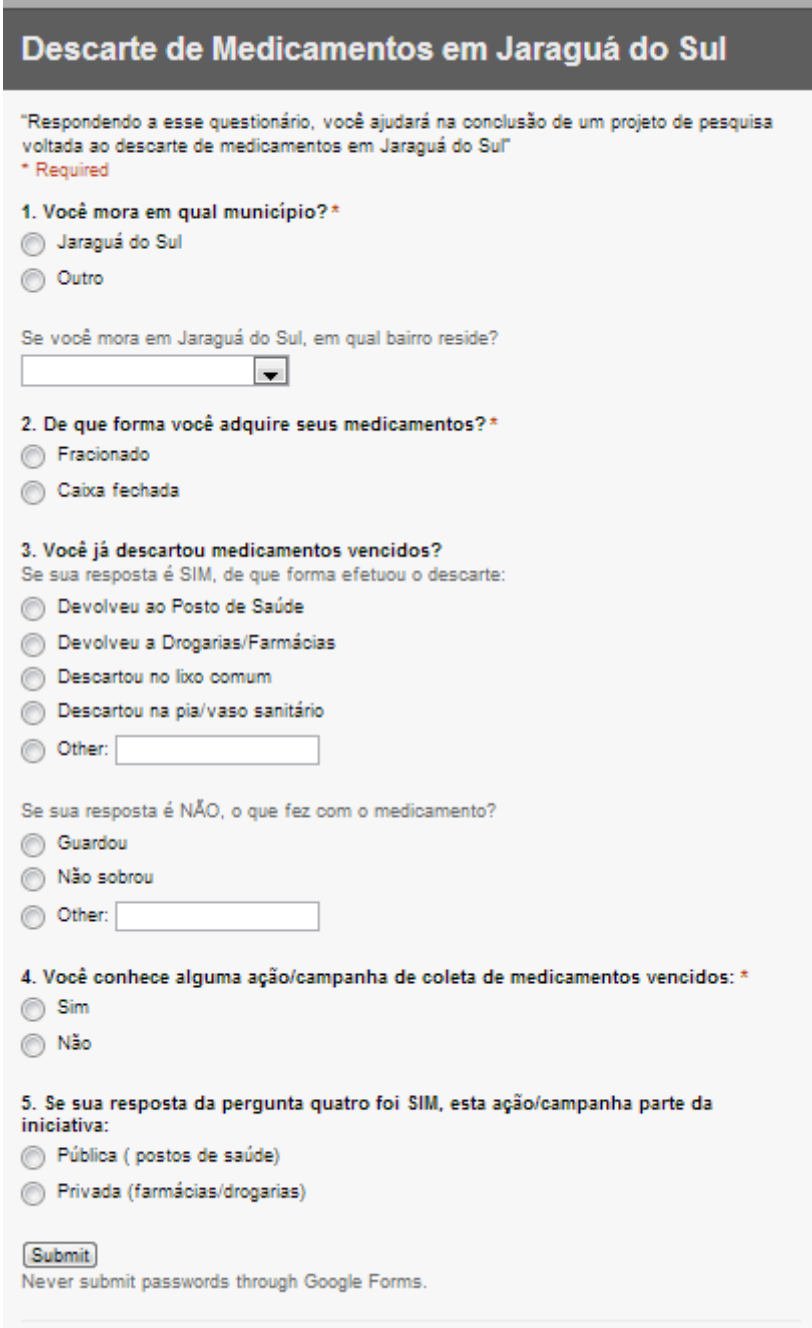
3. Quando se usa o termo coleta, é necessário perguntar de que forma essa coleta é efetuada. Em um primeiro momento, que mecanismos se usam para que os medicamentos sejam recolhidos (urnas, caixas, bombonas de plástico)? Esses mecanismos de coleta ficam em um lugar visível ou tem algum destaque? As pessoas, ao entrar nesse local, sabem que aqui se efetua coleta de medicamentos vencidos? Há alguém responsável por esse momento inicial da coleta (empresa terceirizada, funcionário)?

4. Sabe-se que após a coleta o medicamento ainda segue um longo caminho até receber a destinação da correta, isso é que a coleta desse medicamento não acaba no momento que o consumidor leva seu medicamento até o local do recolhimento. Depois dessa etapa inicial descrita acima, qual a triagem do medicamento? *Ou melhor... Ao entregarmos o medicamento em suas mãos ,o que acontece com ele, até o seu descarte final?* Quem recolhe, armazena, incinera... ? Vocês sabem qual a destinação final desses medicamentos, isso é, se foram realmente descartados de forma correta?

5. Sabemos também que a questão do descarte de medicamentos vencidos é bastante visível atualmente, e que tem recebido maior atenção por parte de órgãos do governo que

empenharam-se na criação de leis e regulamentos que norteiam essa questão. Vocês conhecem alguma lei ou regulamento que fale sobre a questão dos medicamentos vencidos? Utilizam-se ou tem como referencia para o sistema de coleta aqui existente?

Apêndice 2: Questionário aplicado online.



Descarte de Medicamentos em Jaraguá do Sul

Respondendo a esse questionário, você ajudará na conclusão de um projeto de pesquisa voltada ao descarte de medicamentos em Jaraguá do Sul

* Required

1. Você mora em qual município? *

Jaraguá do Sul

Outro

Se você mora em Jaraguá do Sul, em qual bairro reside?

2. De que forma você adquire seus medicamentos? *

Fracionado

Caixa fechada

3. Você já descartou medicamentos vencidos?

Se sua resposta é SIM, de que forma efetuou o descarte:

Devolveu ao Posto de Saúde

Devolveu a Drogarias/Farmácias

Descartou no lixo comum

Descartou na pia/vaso sanitário

Other:

Se sua resposta é NÃO, o que fez com o medicamento?

Guardou

Não sobrou

Other:

4. Você conhece alguma ação/campanha de coleta de medicamentos vencidos: *

Sim

Não

5. Se sua resposta da pergunta quatro foi SIM, esta ação/campanha parte da iniciativa:

Pública (postos de saúde)

Privada (farmácias/drogarias)

Never submit passwords through Google Forms.

Figura 9- Questionário aplicado online

Fonte: https://docs.google.com/forms/d/1GmmFtFgyS4jVe5mCkXCJqYoRRt0yfa6k4R6GJhpxWg/viewform?usp=sharing&edit_requested=true&pli=1

Apêndice 3: Divulgação dos questionários

Jaraguá do Sul Mil Grau · 12.838 curtiram isso
9 de maio às 17:27 próximo a Joinville · 🌐

GALERE... UM PEÇAL DO IFSC TA FAZENU UMA PESQUISA E PEDIRAUM PRA GENTI DIVULGA O LINK... VOSEIS DAUM UMA FORSA?

https://docs.google.com/forms/d/1GmmFtFgyS4jVe5mCkXCJqYoRRt0y-fa6k4R6GJhpxWg/viewform?usp=sharing&edit_requested=true&pli=1

Descarte de Medicamentos em Jaraguá do Sul
docs.google.com

Curtir (desfazer) · Comentar · Compartilhar 🗨️ 6

Figura 10- Divulgação dos questionários no facebook do Jaraguá do Sul Mil Grau. Disponível em <https://www.facebook.com/jaraguamilgrau/posts/59039977645710>

Ifsc Geraldo Werninghaus compartilhou um link.
27 de maio 🌐

Questionário de pesquisa do Curso Técnico em Química (modalidade integrado), do Ifsc Jaraguá.
Desde já, agradecemos a colaboração!

Descarte de Medicamentos em Jaraguá do Sul
docs.google.com

Curtir (desfazer) · Comentar · Compartilhar 👍 3 🗨️ 2

Figura 11- Divulgação dos questionários no perfil do IFSC campus Geraldo Werninghaus. Disponível em: <https://www.facebook.com/ifscgw/posts/383736988411509>

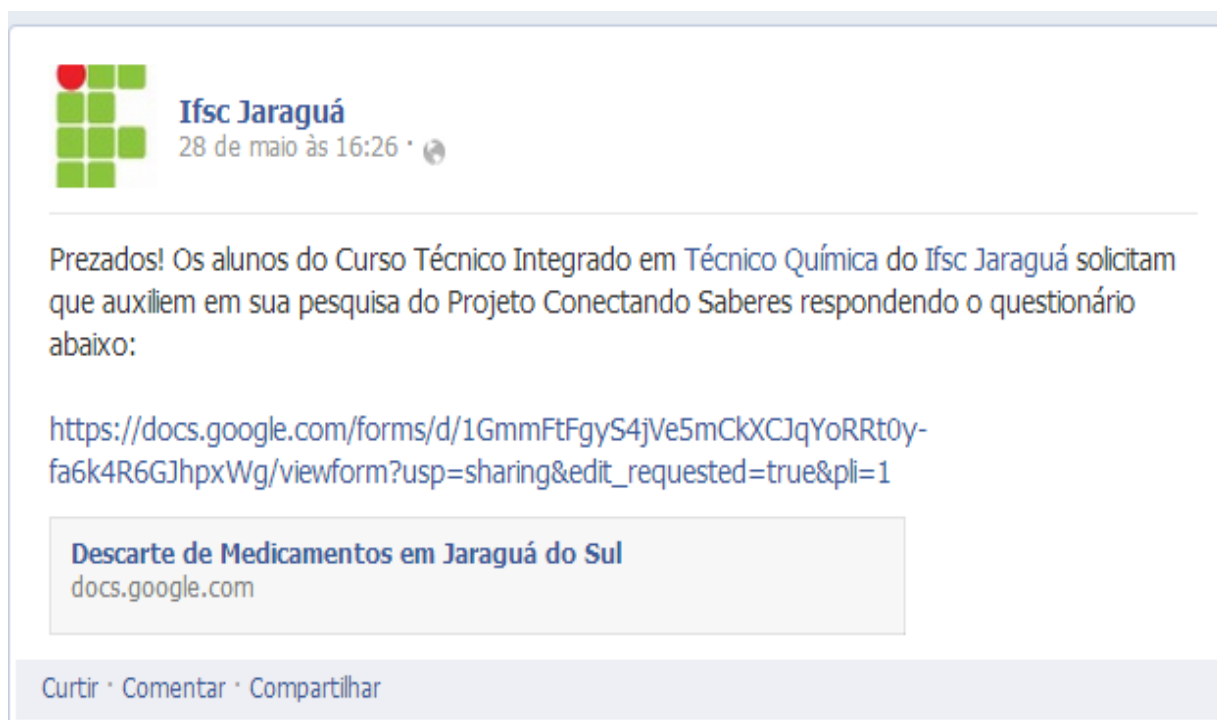


Figura 12- Divulgação dos questionários no facebook do IFSC campus Jaraguá. Disponível em: <https://www.facebook.com/ifsc.jaragua/posts/555198847866340>

Apêndice 4: Tabulação dos Questionários

PERGUNTA	NÚMERO DE PESSOAS
Você já descartou medicamentos vencidos?	
Sim	119
Devolveu ao posto de saúde	8
Devolveu a Drogarias/Farmácias	6
Descartou no lixo comum	97
Descartou na pia/vaso sanitário	7
Queima	1
Não	23
Não sobram	12
Guarda	11
Total	142
Você conhece alguma ação/campanha de coleta de medicamentos vencidos?	
Sim	16
Iniciativa pública	8
Iniciativa privada	8
Não	126
Total	142
De que forma você adquire seus medicamentos?	
Caixa fechada	118
Fracionada	24
Total	142

Fonte: Tabela 1. Elaborada pelos alunos.

Apêndice 5: pré-análise dos questionários

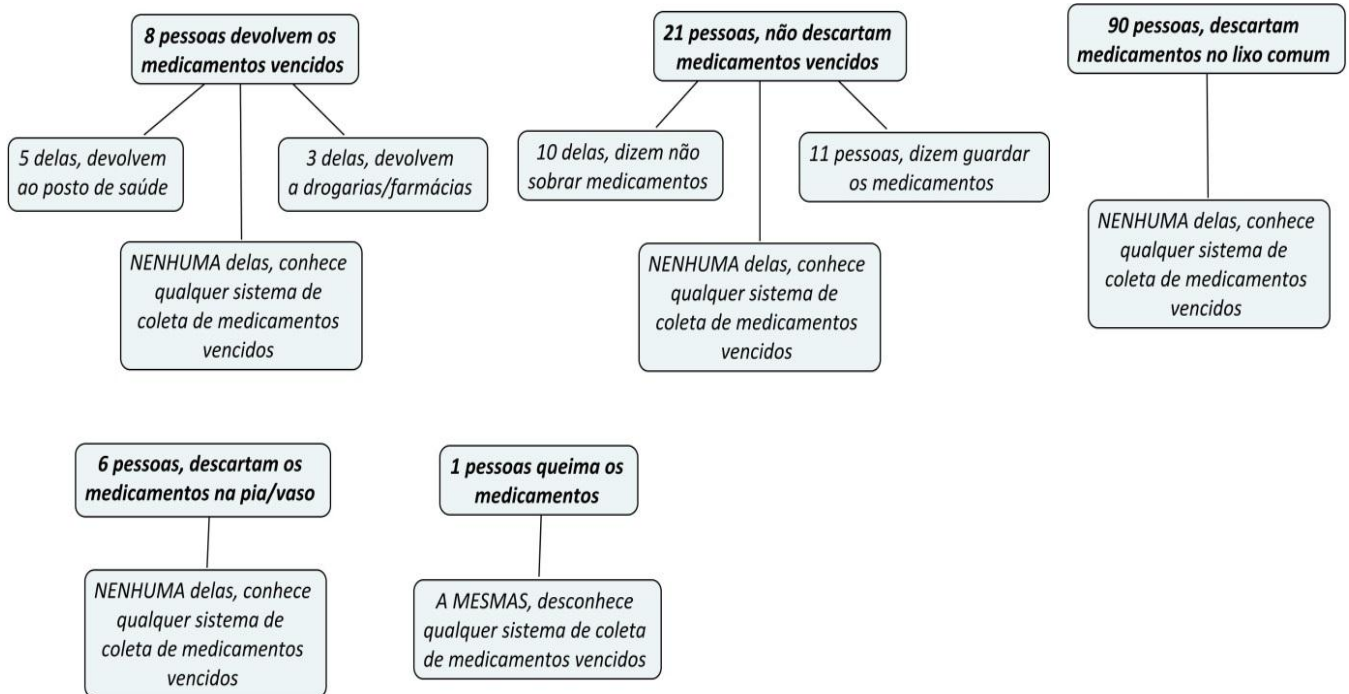


Figura 14- Mapa conceitual I feito para melhor análise dos questionários. Elaborado pela equipe.

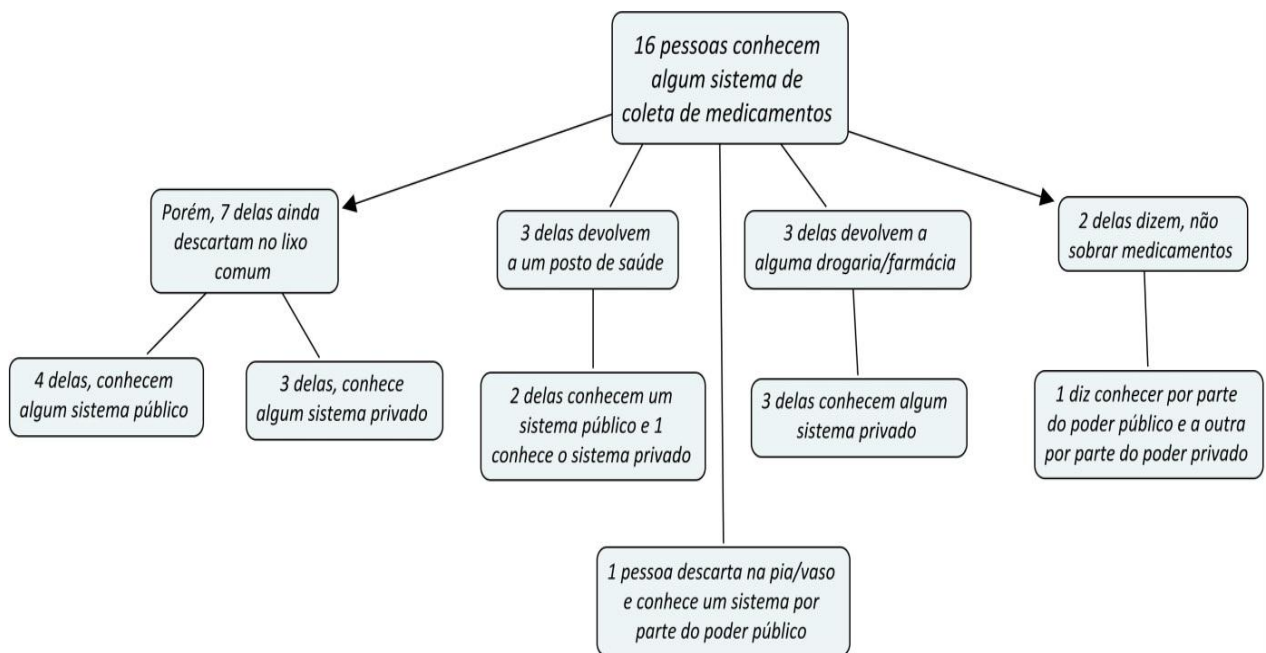


Figura 13- Mapa conceitual II elaborado para melhor análise dos questionários. Elaborado pelos alunos.