

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
MARÇO DE 2013

SUMÁRIO

1 TEMA	3
2 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	3
3 PROBLEMATIZAÇÃO	3
4 HIPÓTESES	4
5 OBJETIVOS	5
5.1 Objetivo geral	5
5.2 Objetivos específicos	5
6 JUSTIFICATIVA	5
7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
8 METODOLOGIA.....	17
9 CRONOGRAMA.....	19
10 REFERÊNCIAS	20
APÊNDICES	22
Apêndice A- Questionário aplicado no levantamento feito em campo	23
apêndice b- tabulação dos dados do questionário aplicado no levantamento feito em campo..	24

1 TEMA

Descarte de medicamentos vencidos no município de Jaraguá do Sul.

2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O ponto de partida do presente projeto foi a Política Nacional de Resíduos Sólidos, atualizada em agosto de 2010. Após leitura do documento, optou-se por trabalhar com os Resíduos do Serviço de Saúde (RSS). Dentro deste tipo específico de resíduo, selecionamos ainda o 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); dentro deste grupo optamos ainda por trabalhar com os resíduos que se encaixassem na definição do grupo B1 “resíduos dos medicamentos ou dos insumos farmacêuticos quando vencidos, contaminados, apreendidos para descarte, parcialmente utilizados e demais medicamentos impróprios para consumo, que oferecem risco” (RDC 33: 2003). Dentro deste contexto, elegeu-se como objeto de pesquisa o sistema de coleta de medicamentos vencidos da cidade de Jaraguá do Sul, que será analisado sob a luz da RDC nº33 de 25 de fevereiro de 2005 e outras legislações vigentes. A análise abrangerá o sistema e as iniciativas públicas para o recolhimento desses resíduos, a coleta feita por iniciativa privada e os hábitos de descarte do cidadão jaraguaense, bem como sua informação sobre o tema.

3 PROBLEMATIZAÇÃO

Vivemos em um mundo onde a tecnologia e o consumo representam o modo de vida da sociedade atual. Se, por um lado o avanço tecnológico possibilita a solução de problemas que limitavam a vida do ser humano, por outro nos deparamos com problemas recentes, decorrentes do processo de globalização e da consolidação da sociedade de consumo. Um desses problemas é a geração de resíduos, fruto do consumo excessivo que

caracteriza o modo de vida capitalista. Dentre esses produtos, estão inclusos os medicamentos vencidos, impróprios para uso e não consumidos.

Através das leituras realizadas e de um lavamento feito em campo, percebeu-se que não há dados sobre este tipo específico de resíduo, nem informação sobre sua destinação correta, evidenciando-se assim a falta de responsabilidade em toda a cadeia de consumo, desde as indústrias, até o poder público e o próprio consumidor que não possui informação sobre sua responsabilidade quanto o destino de seu resíduo nem o hábito de dar a destinação correta, principalmente em Jaraguá do Sul. Dentro desse contexto, pergunta-se: de que forma é feito o descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul, por parte da população, iniciativa privada e poder público?

4 HIPÓTESES

Ao ler sobre o tema e escolher analisar o descarte dos medicamentos vencidos na cidade Jaraguá do Sul, a equipe viu-se diante de um universo totalmente novo, repleto de novidades e desafios. Partindo de reflexões cuidadosas sobre o tema e levando em consideração o levantamento feito em campo e o conhecimento adquirido com a leitura de diversos artigos abordando as mais variadas questões sobre o descarte de medicamentos, a equipe elaborou as seguintes hipóteses:

O descarte de medicamentos vencidos no lixo comum faz parte dos hábitos da população jaraguense.

Faltam iniciativas do poder público para conscientizar e informar a população quanto ao descarte correto dos medicamentos.

Os recolhedores de medicamentos vencidos não tem conhecimento do destino final dos resíduos coletados.

Os medicamentos coletados recebem o destino proposto pela RDC nº33 de 25 de fevereiro de 2005.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

O presente projeto tem como objetivo analisar o descarte de medicamentos vencidos na cidade de Jaraguá do Sul.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Procurando responder ao objetivo geral e evidenciando a forma que será feita a análise do descarte de medicamentos vencidos na cidade de Jaraguá do Sul, elegerem-se os seguintes objetivos específicos:

- Analisar o descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul tendo em vista a resolução RDC nº33 de 25 de Fevereiro de 2003 e outras resoluções vigentes.
- Examinar o sistema de coleta de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul comparando-o com o de outros locais;
- Verificar o destino dos medicamentos vencidos que não foram coletados pelo sistema público do município;
- Elaborar e aplicar um questionário a fim de constatar a abrangência do sistema atual de coleta de medicamentos vencidos, bem como os hábitos de descarte dos cidadãos e a informação que tem sobre o tema.

6 JUSTIFICATIVA

Os fármacos têm 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. De fato, desde antes de Cristo, quando se utilizavam, basicamente, recursos terapêuticos da natureza, como plantas, animais e minerais para a cura de enfermidades, passando pelo século XVII, onde começaram a descobrir-se alguns tipos de medicamentos até

a segunda guerra mundial, quando começou a se produzir penicilina em escala industrial, os medicamentos sempre estiveram presentes na história da humanidade.

Esses produtos ganharam destaque na sociedade principalmente no século XX, quando ocorre sua promoção comercial e introdução maciça no mercado, além da descoberta de novos compostos ativos e aumento da complexidade e poder curativo dos mesmos, fatos esses que acompanharam a evolução da ciência e da tecnologia vivida nessa época. É também nesse período que o Brasil passa por mudanças advindas da revolução industrial, sendo que os processos de crescimento populacional, de industrialização e de transformação de hábitos de consumo possibilitaram a modernização da sociedade brasileira. Dessa forma, a economia estável do Brasil juntamente com as políticas governamentais adotadas pelo país favoreceu – de certa forma - maior acesso a medicamentos, o que faz do país um dos maiores consumidores de medicamentos da sociedade atual. Seja para tratamentos de doenças complexas ou mesmo para resolver problemas de saúde dados como rotineiros ou frequentes (dores de cabeça, dores pelo corpo...), o brasileiro passa a encarar o consumo fármacos como algo comum, fato que leva muitas pessoas a adquirirem medicamentos que, muitas vezes, não são consumidos por completo e acabam sendo armazenados para um possível consumo ou ainda que acabam passando de sua data de validade, transformando-se dessa forma em resíduos que se descartados de forma errônea, podem trazer consequências negativas ao meio ambiente.

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. É aí também que a questão do gerenciamento de Resíduos do Serviço de Saúde torna-se um tema importante e frequente, estimulando a criação de legislações que determinem de que forma deve ser efetuado o descarte correto dos mesmos. O gerenciamento destes resíduos passa então a ter relevância não necessariamente por sua quantidade, mas por sua periculosidade, pois tendo componentes resistentes ao ambiente, oferece 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.

Desta forma, o grupo opta por estudar o descarte dos medicamentos vencidos na cidade de Jaraguá do Sul devido á atualidade do tema, tendo em vista a reformulação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no ano de 2010 e a constante preocupação quanto á geração de resíduos na sociedade atual. Considerando também a interdisciplinaridade deste

projeto de pesquisa e a formação de técnica na que este curso irá oferecer, a equipe considera que estudar tal tema irá enriquecer sua formação como futuros profissionais da Química, além de abrir horizontes quanto a atuação profissional nesta área. Considera-se importante também a contribuição que o presente projeto poderá trazer a cidade, tendo em vista a contextualização da análise e o cuidado com que o tema será abordando, buscando contemplar os mais diversos setores da coleta de medicamentos vencidos na cidade de Jaraguá do Sul. Além disso, o constante aprofundamento da bibliografia juntamente com o levantamento feito em campo propiciou uma base sólida para que o projeto seja desenvolvido de forma que traga esclarecimentos e ponderações sobre o tema, tendo sempre em vista a legislação vigente do país.

Por fim considera-se essa pesquisa relevante tanto para a sociedade jaraguense quanto para a formação dos alunos, sabendo-se que os mesmos empenham-se na produção de novos conhecimentos. Tendo em vista os resultados que a pesquisa poderá trazer acredita-se que será possível contribuir com a questão do descarte de medicamentos vencidos tanto na cidade de Jaraguá do Sul quanto em outras cidades, sendo que as análises poderão servir de base para projetos futuros dentro da própria cidade.

7 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

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). O mesmo órgão define como droga a substância ou matéria-prima que tenha a finalidade medicamentosa ou sanitária (ANVISA, 1973). Krantz e Carr (1965, *apud* Silva, 2005) falam que a palavra é derivada do neerlandês (*droog*= seco) e entrou na linguagem corrente médica e científica, através do francês *drougue* que significa “erva seca”. Esse conceito parece adequar-se à prática anterior à Cristo das quais muitas civilizações eram adeptas: além de alimento, 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 utilizavam recursos naturais como forma de aliviar a dor e curar doenças. É o que Calixto e Siqueira ilustram a seguir:

Desde os primórdios da civilização, a procura pelo tratamento das principais doenças que acometem a humanidade tem sido uma preocupação constante da população. Essa informação é facilmente comprovada pelos inúmeros registros encontrados nas primeiras civilizações que habitaram a terra. Basicamente, os recursos terapêuticos utilizados pelos nossos ancestrais concentravam-se nos recursos da natureza, notadamente nas plantas, animais e minerais (CALIXTO E SIQUEIRA, 2008).

Como defendem os autores supracitados, buscar o alívio de dores e a cura para determinadas enfermidades sempre foram questões pertinentes aos seres humanos em várias épocas, levando-os a empenhar esforços na descoberta de novas formas de utilizar-se dos recursos disponíveis para esses fins. Do Egito à América há registros do uso de muitas plantas medicinais, como a papoula (*Papaver somniferum*), maconha (*Cannabis sativa*), babosa (*Aloe vera*), dentre outras, há milhares de anos antes de Cristo. Silva (2005) fala, que através das conquistas no saber e poder, o homem distanciou-se da condição de elemento natural, aumentou o poder de transformação da natureza e desenvolveu sua capacidade de ajuste e intervenção.

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, seguindo assim os principais marcos da indústria farmacêutica. Em 1806 Friedrich Serturmer foi o primeiro a isolar, da papoula, o alcaloide morfina, fato que marcou uma busca constante por outros medicamentos a partir de plantas; em 1824 Pierre-Jean Robiquet isolou, também da papoula, a codeína (antitussígeno) e em 1848, George Fraz Merck isolou a papaverina desta mesma planta. O marco principal da indústria farmacêutica ocorre em 1839 quando Rafael Piria descobre através da planta *Salix Alba* a salicina (analgésico e antitérmico), e realiza então a

mudança estrutural na substância que deu origem ao ácido salicílico, utilizado para o tratamento da artrite reumatoide. A partir do ácido salicílico, Felix Hoffman sintetizou a aspirina (ácido acetil salicílico) em 1897. Nasce então, através da descoberta desse medicamento, a famosa e poderosa indústria farmacêutica da Alemanha e também a primeira patente que se tem conhecimento na área de medicamento. Posteriormente á isso, já nas

[...] No século XX, com o aumento da eficiência da prevenção de doenças e atendimento médico, a expectativa de vida, menor que quarenta anos até a década de 1940, ultrapassou os sessenta e cinco anos (década de 1990) [...] [...] Após 1940, ocorreu a introdução maciça de novos fármacos, que trouxeram à população possibilidade de cura para enfermidades até então fatais, sobretudo no campo de doenças infecciosas. Os avanços nas pesquisas de novos fármacos, em conjunto com sua promoção comercial, criaram uma excessiva crença da sociedade em relação ao poder dos medicamentos [...]. (MELO; RIBEIRO E STORPIRTIS, 2006)

primeiras décadas do século XX, surgem ainda, embora de forma não planejada, outras descobertas importantes de alguns medicamentos que marcaram a história da humanidade. Entre outros, pode ser mencionado a descoberta da sulfonamida, e mais tarde da penicilina por Alexander Fleming, em 1928. Pode-se citar também a produção em escala industrial da penicilina pela Pfizer, que foi uma das maiores contribuições da indústria farmacêutica para a terapêutica durante a segunda guerra mundial, evitando assim a morte de milhares de pessoas.

Nessa mesma época, enquanto a indústria farmacêutica dá seus primeiros passos e aos poucos se consolida na Europa, 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. “É que tais fatores aumentaram enormemente a capacidade produtiva do homem, transformando aquela produção, outrora artesanal, mecânica, manual, circunscrita ao âmbito familiar ou a um pequeno ciclo de pessoas, transformando essa produção, repito, em produção de massa, em grande quantidade”. Melo, Ribeiro e Storpirtis (2006) contextualizam o assunto:

Como é possível observar, o crescimento da indústria farmacêutica, o aumento da potencialidade e a criação de novos medicamentos aliados á sua produção em escala industrial

e introdução maciça no mercado acompanharam a evolução da sociedade capitalista, fato que eleva o consumo desses produtos e contribuí para hábitos como a automedicação. Laporte (1985, *apud* Araújo e Hoppe, 2012) chama atenção para o aspecto comercial que o medicamento assume em nossa sociedade. O autor afirma que existem muitos medicamentos inúteis, em que a sua eficácia terapêutica jamais foi comprovada, sendo que alguns são usados para tratamento de problemas que têm raízes sociais e não podem ser resolvidos com remédios, mas os fabricantes e as farmácias exercem pressão para expandir constantemente o mercado sem procurar preencher uma necessidade real.

É possível notar então que a evolução da ciência e tecnologia, muito visível atualmente, mostra-se contraditória, pois se por um lado têm-se medicamentos nunca antes vistos, por outro é preciso preocupar-se com seu consumo e descarte. É o que defende Ferreira (2005) quando fala que a 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 na história da humanidade. Silva (2005), salienta que nos últimos anos com o avanço da globalização o lixo no Brasil mudou de características como quantidade, qualidade, volume e composição. A autora afirma ainda que o lixo nada mais é do que o reflexo da sociedade que o produz, quanto mais industrializada, rica tem-se mais resíduos, pelo fato de se consumir mais.

A afirmação da autora supracitada aplica-se também aos medicamentos que são descartados. De fato o Brasil mostra-se, no cenário atual, um grande produtor e consumidor de fármacos. Segundo o Instituto Ataku (*apud* Alvarenga e Nicoletti, 2011) o país está entre os maiores consumidores mundiais de medicamentos e com a sua economia estável agregada ao maior acesso a medicamentos, estabelecido pelas políticas governamentais adotadas, contribuem para o aumento do consumo que trará como consequência, maior quantidade de embalagens e sobras de medicamentos que terão como destino o lixo comum. Uma reportagem publicada em 2010 no site Saúde Web elucida bem esse fato. Segundo o site, “no Brasil, as vendas totais de medicamentos em 2009 somaram R\$ 30,2 bilhões devendo ficar em oitavo lugar nos próximos três anos com a expectativa de que haja um crescimento desse mercado dentre 8 e 11% até 2013 o que, são consideradas elevadas comparativamente às expectativas de expansão global que deverá ficar entre 2 e 5%”.

Levando em consideração 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. Balbino e Balbino (2011) afirmam que no Brasil todos os anos o mercado de medicamentos

movimenta bilhões de reais, sendo essa produção em massa de medicamentos responsável pelo descarte incorreto dos mesmos, que permanecem no ambiente por longos períodos, acarretando sérios riscos socioeconômicos e ambientais. Hope e Araújo (2012) falam que a sociedade atual enfrenta um grande problema, pois mesmo sabendo que os medicamentos não devem ser descartados em qualquer lugar do meio ambiente não existe um destino correto para os mesmos. Bila e Dezoti (2003) afirmam, sobre o mesmo assunto, 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. As autoras complementam que este quadro é agravado uma vez que os fármacos são desenvolvidos para serem persistentes, mantendo suas propriedades químicas o bastante para servir a um propósito terapêutico. Neste sentido, Hope e Araújo salientam que:

Até os medicamentos que não são descartados e são consumidos (como parte do processo de recuperação da saúde) acabam sendo eliminados no meio ambiente. Fármacos de diversas classes terapêuticas, como antibióticos, hormônios, anti-inflamatórios entre inúmeras outras têm sido detectados em esgoto doméstico, águas superficiais e subterrâneas. (HOPE E ARAÚJO 2006, p.35)

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. Garcia, Naime e Sartor (2005) complementam que, na medida em que os Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde são dispostos de qualquer maneira em depósitos a céu aberto, ou em cursos de água, possibilitam a contaminação de mananciais de água potável, sejam superficiais ou subterrâneos, disseminando as doenças por meio de vetores que se multiplicam nestes locais ou que fazem dos resíduos, fonte de alimentação. Alvarenga e Nicoletti (2010) falam também que a legislação existente é direcionada aos estabelecimentos de saúde e não engloba a população no geral o que dificulta o entendimento sobre os impactos decorrentes do descarte doméstico de medicamentos, descarte esse que pode trazer uma série de consequências ao meio ambiente e a vida dos seres humanos.

Essa questão 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. Outro problema grave que deve ser considerado é o fato de que “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. Vettorazzi e Venazzi (2008) destacam que o descarte de medicamentos vencidos no lixo comum poderá trazer comprometimento à saúde pública considerando a nossa realidade nacional onde existem pessoas que sobrevivem de restos adquiridos nos “lixões” da cidade sendo expostas aos riscos inerentes a esse tipo de produto.

João (2011) Vice-presidente do Conselho Federal de Farmácia afirma que a contaminação do meio ambiente por medicamentos preocupa as autoridades, que tem identificado a presença de fármacos, tanto nas águas, como no solo. Essa contaminação resulta do descarte indevido, da excreção de metabólitos, que não são eliminados no processo de tratamento de esgotos, e também do uso veterinário. O autor afirma também que há várias causas para sobra de medicamentos. Dentre elas, estão a dispensação de medicamentos em quantidade além da necessária para o tratamento, as amostras-grátis distribuídas pelos laboratórios farmacêuticos como forma de propaganda, e o gerenciamento inadequado por parte de farmácias e demais estabelecimentos de saúde. Araújo e Hoppe (2012) falam que o descarte inadequado dos medicamentos é feito pela maioria das pessoas por falta de informação e divulgação sobre os danos causados pelos medicamentos ao meio ambiente e por carência de postos de coleta.

De fato, ao fazer um levantamento de campo procurando compreender os hábitos de descarte de medicamentos dos cidadãos de Jaraguá do Sul, o grupo constatou o mesmo que as autoras supracitadas. Através do questionário objetivo, disponível no apêndice A, feito com 616 pessoas de ambos os sexos residentes em Jaraguá do Sul, foi possível observar diversos fatores sobre os hábitos do descarte de medicamentos feito pela própria população, e posteriormente foi possível ter uma visão geral do descarte de medicamentos na cidade, já que os dados foram apresentados ao secretário da saúde, a responsável pelo setor de farmácia e as responsáveis pelo setor de educação em saúde da prefeitura municipal, fato esse que foi decisivo na escolha e delimitação do tema do presente trabalho.

No levantamento em campo, feito nas primeiras semanas de dezembro de 2012 e janeiro de 2013, 86% dos entrevistados responderam ter medicamentos em suas residências e 14% declararam não tê-lo. Questionadas quanto ao hábito de verificar a aparência e data de validade dos medicamentos antes de consumi-lo, 86% das pessoas declarou fazê-lo, sendo que 13% declarou não ter esse hábito por consumir medicamentos contínuos, confiar em seus médicos, por somente comprar medicamentos com receita médica dentre outros motivos citados espontaneamente pelos entrevistados. 1% foi o percentual de pessoas que não respondeu á essa questão. Ao perguntar-se r quanto a existência de medicamentos vencidos em suas casas, 23% dos entrevistados declararam tê-lo, enquanto 76% respondeu não ter medicamentos vencidos, muitos indicando o destino desses medicamento, questão abordada na pergunta posterior. Novamente, 1% dos entrevistados não respondeu á essa questão. Ao serem indagados sobre o destino de seus medicamentos vencidos, 0,5% declarou guarda-los, 6,5% das pessoas declarou que não sobram medicamentos em suas residências, 6,5% disse descartar os medicamentos no vaso sanitário ou pelo ralo da pia, 19,2% disse devolver á unidade de saúde e 65,6% das pessoas declarou jogar os medicamentos vencidos no lixo comum. 1,8% dos entrevistados não responderam á esse questão. Ao realizar essa pergunta foi possível observar com clareza a falta de informação de algumas pessoas, que declararam queimar seus medicamentos ou enterrá-los no quintal de casa. Somando o percentual de descarte considerado incorreto, observamos que 72,1% dos entrevistados destina incorretamente seus medicamentos vencidos, contra apenas 19,2% que devolvem os medicamentos aos postos ou unidades de saúde. Quando perguntados se acreditavam que o descarte de medicamentos pudesse trazer algum dano ao meio ambiente, 87% dos entrevistados declarou que sim, 11% que não e 2% disseram não saber. Ao perguntar-se se já haviam recebido alguma informação sobre o armazenamento e descarte correto dos medicamentos, 79% dos entrevistados declarou não ter recebido nenhuma informação, enquanto 21% disse ter sido, em algum momento, informado. 88% dos entrevistados declarou não conhecer nenhum programa de coleta de medicamentos, enquanto 11% declararam conhecer e 1% não respondeu á essa questão. 95% dos entrevistados declarou que descartaria os medicamentos vencidos em pontos de coleta de medicamento que fossem de fácil acesso, enquanto 5% declarou que não descartaria seus medicamentos nesses locais. A tabulação dos dados com o número de entrevistados, suas respostas e as respectivas porcentagens podem ser encontradas no apêndice B do presente projeto.

Analisando o resultado desse levantamento é possível observar que o percentual de pessoas que declarou acreditar que os medicamentos possam trazer danos ao meio

ambiente (87%) é próximo ao percentual das pessoas que declarou descartar seus medicamentos no lixo comum e no esgoto (72,2%), e que esses percentuais aproximam-se também do percentual de pessoas que declarou não ter recebido informações quanto ao descarte e armazenamento correto de medicamentos (79%). Dessa forma é possível notar que apesar de ter consciência dos danos que os medicamentos podem trazer ao meio ambiente, os entrevistados ainda assim jogam os medicamentos no lixo comum. Ao se depararem com a pergunta “você tem conhecimento algum programa de coleta de medicamentos” algumas pessoas questionaram os entrevistadores sobre a existência de um. O mesmo aconteceu quando os entrevistados foram questionados sobre os impactos dos medicamentos no meio ambiente: muitas pessoas que declararam saber perguntaram quais são. Das pessoas que declararam não acreditar ou não saber, algumas perguntaram se havia impacto desses medicamentos no meio ambiente. Além disso, ao finalizar-se o questionário, alguns entrevistados mostraram interesse pela questão, perguntando aos entrevistadores onde os medicamentos deveriam ser descartados e de que forma deveriam fazê-lo.

Parte do levantamento feito em campo foi mostrar o resultado das entrevistas ao secretário da saúde, a responsável pelo setor de farmácia e as responsáveis pelo setor de educação em saúde da prefeitura municipal. Ao se depararem com esses dados os profissionais mostraram-se muitas vezes surpresos e declararam estar dispostos a mudar essa situação. Na reunião em que foram expostos esses resultados o grupo constatou que a coleta de medicamentos é oferecida pela rede pública de saúde, e que inclusive existem profissionais responsáveis pelo setor de educação em saúde, como citado acima. Ainda no levantamento em campo, a equipe observou que duas farmácias da cidade fazem coleta de medicamentos, e que essa coleta não tem vínculo com a coleta realizada pela prefeitura municipal. Além disso, percebeu-se que o sistema de coleta da cidade parece não atender a real demanda de cidadãos que deveriam descartar seus medicamentos e vencidos em locais adequados.

É nesse contexto que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), reformulada em 2010 e em vigor desde então, mostra-se muito importante. Egle (2010) nos fala que essa política promove a destinação correta de todo o tipo de resíduo (doméstico, industrial, eletroeletrônico, lâmpadas de vapores mercuriais, agrosilvopastoril, área de saúde, resíduos perigosos) e define mais claramente as responsabilidades dos diferentes agentes envolvidos na cadeia produtiva, com um objetivo focado em minimizar os impactos ambientais. “Ela torna explícito o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, abrangendo fabricantes, comerciantes, importadores, distribuidores, consumidores e

responsáveis pelos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos” afirma a autora.

Dentre as atividades geradoras de resíduos temos o uso de medicamentos e de outros serviços relativos à saúde humana e animal, que são enquadrados, segundo a resolução RDC nº 33 de 25 de fevereiro de 2005, 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 técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.”(RDC 33:2005) Podemos classificar os medicamentos como Resíduos do Serviço de 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 Imunossuppressores; Medicamentos Imunomoduladores; Medicamentos Anti-retrovirais; O grupo B2, 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 encaminhados 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 reformulação e adoção dessa política evidenciam as opiniões encontradas na leitura dos artigos para elaboração desse projeto, e mostram também a relevância do tema e a preocupação do próprio governo em estabelecer as formas corretas de descarte para todos os tipos de resíduos. Mesmo que não haja fiscalização nem informações regionalizadas sobre o descarte dos resíduos aqui estudados, no caso os Resíduos do Serviço de Saúde, nota-se que é possível gerenciar esses resíduos tendo como base o direcionamento oferecido pelas resoluções que fazem parte desta política. João (2011) presidente do Conselho Federal de Farmácia afirma que é de grande importância a implementação de um sistema de gerenciamento de resíduos provenientes de serviços de saúde e da comunidade, que objetive a redução de riscos à saúde imediata e ao meio ambiente.

8 METODOLOGIA

O presente projeto tem como objetivo geral analisar o descarte de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul, por parte da população, iniciativa privada e poder público. Para atingir tal objetivo optou-se por adotar a seguinte metodologia.

Afim de examinar o sistema de coleta de medicamentos vencidos em Jaraguá do Sul, a equipe irá realizar entrevistas pré-estruturadas com os responsáveis pelo sistema público de coleta, ou seja, os responsáveis pelo setor de farmácia do município, bem como os agentes de saúde e o secretário da saúde; Fará também entrevistas pré-estruturadas com os responsáveis pelo sistema de coleta privado de medicamentos vencidos, disponível em duas farmácias da cidade; Fará ainda a comparação do sistema público de coleta de medicamentos de Jaraguá do Sul com outros sistemas, através de leitura de outros projetos executados em cidades semelhantes à Jaraguá do Sul e em capitais brasileiras e se possível visitará o aterro sanitário para onde são levados os medicamentos recolhidos, com o intuito de verificar A destinação final dos mesmos .

Será analisada também a forma que deve proceder-se o descarte de medicamentos fazendo a leitura da resolução RDC nº33 de 25 de Fevereiro de 2003 e de outras legislações que compreendam os Resíduos do Serviço de Saúde. Essas legislações serão analisadas afim

de compreender o papel de cada parte da cadeia produtiva no descarte correto dos medicamentos vencidos.

Será verificado o destino é dado aos medicamentos vencidos que não são recolhidos pelo sistema do município. Para isso serão aplicados questionários à população de Jaraguá do Sul, no terminal urbano da cidade, e serão realizadas ainda entrevistas pré-estruturadas nas farmácias que por iniciativa privada fazem a coleta de medicamentos vencidos.

Com os questionários que aplicados a população de Jaraguá do Sul, poderá se verificar a abrangência do atual sistema de coleta da cidade, podendo assim constatar-se se o mesmo tem é conhecido e qual sua abrangência.

A tabulação dos dados será feita conforme for realizada a aplicação das entrevistas questionários, para que não haja acúmulo. Os números obtidos serão transformados em percentual afim de facilitar a análise e compreensão dos mesmos.

9 CRONOGRAMA

Cronograma foi elaborado semanalmente, de forma que facilite o planejamento do grupo e a compreensão do projeto.

Atividades \ Período	Março		Abril				Maio				Junho				Julho	
Aprofundamento da revisão bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Aplicar questionários		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Entrevistas					X	X	X	X	X							
Análise e tabulação dos dados		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Análise da Legislação Vigente		X	X	X	X	X	X	x								
Leitura de outros projetos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Visita ao aterro Sanitário de Mafra								X								
Primeira versão do trabalho												X	X	X		

10 REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **RDC 33: Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.** Brasil, 2003. Acesso em 30 de janeiro 2013

_____. **Conceitos técnicos.** Brasil, 2003. Acesso em 25 de janeiro 2013

ARRAIS, Paulo Sérgio D. **Perfil da automedicação no Brasil.** Rev. Saúde Pública, 31 (1) : 71-7, 1997. Acesso em 30 de janeiro 2013

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. Acesso em 30 de janeiro 2013

BILA, Daniela Maia.; DEZOTTI, Márcia. **Fármacos no meio ambiente.** Química. Nova, 2003, v.26 n. 4, pp. 523-530. Acesso em 30 de janeiro 2013

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

CORRÊA, Luciara Bilhalva; LUNARDI, Valéria Lerch; CONTO, Suzana Maria de. **O processo de formação em saúde: o saber resíduos sólidos de serviço de saúde em vivências práticas.** Brasília, 2007. Acesso em 06 de fevereiro 2013

CALIXTO, João B.; SIQUEIRA, Jarbas M. Jr. **Desenvolvimento de medicamentos no Brasil: Desafios.** Florianópolis – SC, 2008. Acesso em 25 de janeiro 2013

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. Acesso em 25 de janeiro 2013

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 2012

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.**

GONÇALVES, Fernando Koshiba; OSHIMA-FRANCO, Yoko. **O descarte de medicamentos vencidos e os aspectos toxicológicos da incineração.** 2004. Acesso em 27 de dezembro de 2012.

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). Acesso em 30 de janeiro de 2013.

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. Acesso em 20 de janeiro de 2013.

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. Acesso em 20 de janeiro de 2013.

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

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. Acesso em 20 de janeiro de 2013.

NAIME, Roberto; SARTOR, Ivone; Garcia Ana Cristina. **Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde.** Acesso em 2 de fevereiro 2013.

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. Acesso em 2 de fevereiro 2013

SOUSA, Hudson W.O; SILVA, Jennyff L.; NETO, Marcelino S. **A importância do profissional farmacêutico no combate à automedicação no Brasil.** Imperatriz – MA, 2008. Acesso em 27 de dezembro de 2012.

SILVA, Carlos Ernando da; HOPPE, Alessandro Eduardo. **Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do rio grande do sul.** Acesso em 25 de janeiro 2013

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. Acesso em 22 de janeiro de 2013

VIEGAS, Cláudio Jr; BOLZANI, Vanderlan da Silva. **Os produtos naturais e a química medicinal moderna.** Araraquara – SP, 2006. Acesso em 22 de janeiro 2013

APÊNDICES

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO APLICADO NO LEVANTAMENTO FEITO EM CAMPO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
Campus Jaraguá do Sul
Curso Técnico em Química (Modalidade: Integrado)

“Respondendo á esse questionário você ajudará na elaboração e fundamentação de um projeto de pesquisa voltado ao encaminhamento correto dos medicamentos vencidos.”

- 1) Possui medicamentos em casa:
 Sim Não
- 2) Observa o aspecto/aparência e a data de validade do medicamento antes de utilizá-lo?
 Sim Não
- 4) Possui medicamentos vencidos:
 Sim Não
- 3) O que faz com os medicamentos vencidos?
 Devolve à unidade ou ao agente de saúde Guarda para usar outra vez
 Põe no lixo Dá aos vizinhos/amigos/parentes
 Não sobram Descarta na pia/vaso sanitário
- 5) Você acredita que o descarte de medicamentos pode trazer problemas ambientais:
 Sim Não
- 6) Já recebeu alguma informação quanto ao armazenamento e descarte de medicamentos?
 Sim Não
- 7) Você tem conhecimento de algum programa de coleta de remédios?
 Sim Não
- 8) Se você tivesse fácil acesso á pontos de coleta de remédios vencidos, você os descartaria nesses locais?
Sim Não

APÊNDICE B- TABULAÇÃO DOS DADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO NO LEVAMENTO FEITO EM CAMPO.

1º PERGUNTA			
	SIM	NÃO	NULOS
TOTAL	531	85	0
TOTAL DE QUESTIONARIOS	616		

2º PERGUNTA			
	SIM	NÃO	NULOS
TOTAL	516	92	8
TOTAL DE QUESTIONARIOS	616		

3º PERGUNTA			
	SIM	NÃO	NULOS
TOTAL	140	469	7
TOTAL DE QUESTIONARIOS	616		

4º PERGUNTA	TOTAL
DEVOLVE A UNIDADE DE SAÚDE	118
JOGA NO LIXO	404
NÃO SOBRA	40
GUARDA	3
DÁ A OUTRA PESSOA	0
DESCARTA NO VASO SANITÁRIO	40
NULOS	11
TOTAL DE QUESTIONÁRIOS	616

5º PERGUNTA			
	SIM	NÃO	NÃO SEI
TOTAL	536	67	13
TOTAL DE QUESTIONARIOS	616		

6° PERGUNTA			
	SIM	NÃO	NULOS
TOTAL	130	486	0
TOTAL DE QUESTIONARIOS	616		

7° PERGUNTA			
	SIM	NÃO	NULOS
TOTAL	69	544	3
TOTAL DE QUESTIONARIOS	616		

8° PERGUNTA			
	SIM	NÃO	NULOS
TOTAL	587	29	0
TOTAL DE QUESTIONARIOS	616		