

IDENTIFICAÇÃO DE AÇÕES REALIZADAS NO DESCARTE DE FÁRMACOS NO MUNICÍPIO DE FRANCISCO BELTRÃO-PR

Gabriela Feron¹ (gabriela_feron@hotmail.com), Chayanne Paula Pavan Staub² (chayannestaub@hotmail.com), Priscila Soraia da Conceição² (priscilas@utfpr.edu.br)

1 Universidade Estadual do Oeste do Paraná

2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná

RESUMO

A gestão de resíduos sólidos é um dos maiores desafios, tanto para o poder público, quanto para o privado, pois o incorreto descarte gera passivos no meio ambiente que podem comprometer recursos naturais e também a qualidade de vida da população. Os fármacos, que são produtos químicos e atualmente, pela facilidade de acesso e compra, estão causando contaminação de ecossistemas por estarem sendo descartados erroneamente. Os poderes públicos, tanto municipais, como estaduais e federais, devem atuar conjuntamente para fazer valer leis, colocando-as em prática e cobrando ações de toda população. Com isso, viu-se a necessidade de identificar quais as ações tomadas pela Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão, PR, assim como ações de farmácias públicas e privadas, no quesito de gerenciamento de fármacos. Os dados obtidos junto ao poder público demonstram que os Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde de farmácias privadas são elaborados a partir da Resolução Conjunta n.º 002 do SEMA/SESA de 2005, sendo que esta não possui informações sobre o recebimento de medicamentos vencidos. Ressalta-se que os medicamentos podem ser incluídos na logística reversa, porém não existe a obrigação, logo a maioria das farmácias privadas não recebem os fármacos vencidos ou em desuso, apenas algumas realizam esta ação. A prefeitura do município realiza algumas ações, como exigir um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRSS) dos estabelecimentos, e suas secretarias, do meio ambiente e de saúde, uma cobrando PGRSS e outra, garantindo que os medicamentos descartados na farmácia municipal sejam devidamente destinados, respectivamente.

Palavras-chave: Fármacos, Resíduos, Descarte, Gestão.

IDENTIFICATION OF ACTIONS CARRIED OUT IN THE DISPOSAL OF DRUGS IN THE MUNICIPALITY OF FRANCISCO BELTRÃO-PR

ABSTRACT

Solid waste management is one of the greatest challenges, both for public and private power, because the incorrect disposal generates liabilities in the environment that can compromise natural resources and also the quality of life of the population. Drugs, which are chemicals and today, for ease of access and purchase, are causing ecosystem contamination because they are being erroneously discarded. The public powers, both municipal, state and federal, must act together to enforce laws, putting them into practice and collecting actions from the entire population. As a result, it was necessary to identify the actions taken by the Municipal Government of Francisco Beltrão, PR, as well as actions of public and private pharmacies, in the area of drug management. The data obtained from the public authorities show that the Health Service Waste Management Plans of private pharmacies are elaborated based on Resolução Conjunta No. 002 of the SEMA / SESA of 2005, which does not have information on the receipt of overdue medicines. It should be emphasized that medicines can be included in reverse logistics, but there is no obligation, so most private pharmacies do not receive overdue or disused drugs, only a few do this. The city council performs some actions, such as requiring a Solid Waste Management Plan (SWMP) of the establishments, and its secretariats, of the environment and health, one charging SWMP and another, ensuring that medicines discarded in the municipal pharmacy are properly allocated, respectively.

Keywords: Drugs, Waste, Disposal, Management.

1. INTRODUÇÃO

Anualmente, toneladas de medicamentos são produzidos e aplicados na medicina humana e veterinária, esses fármacos são produzidos para serem persistentes, mantendo suas características e propriedades químicas suficientes para servir um propósito terapêutico. Com isso, a ocorrência de fármacos no meio ambiente, incluindo esgoto doméstico e águas naturais, se torna um problema de importância mundial (BILA e DEZOTTI, 2003).

Segundo Ribeiro e Binsfeld (2013), o Brasil é o sétimo país que mais vende medicamentos no mundo. Deste total, calcula-se que são descartados, juntamente com os resíduos domiciliares, cerca de 10 a 28 mil toneladas de fármacos vencidos ou medicamentos que restaram de tratamentos médicos.

De acordo com Falqueto e Kligerman (2012), a gestão dos resíduos de fármacos abrange uma longa cadeia de responsáveis por esta logística, desde as indústrias, estabelecimentos farmacêuticos e hospitalares até os utilizadores do produto. Com isso, os estabelecimentos prestadores de serviços de saúde são os responsáveis pelo gerenciamento de todos os resíduos de serviço de saúde (RSS) por eles gerados e, cabem aos órgãos públicos, dentro de suas competências, a gestão, regulamentação e fiscalização (ANVISA, 2004).

As ações do Ministério da Saúde (MS) no descarte de medicamentos são feitas por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), agência reguladora que tem por obrigação promover a saúde da população, garantindo segurança sanitária de produtos e serviços, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306 (ANVISA, 2004; FALQUETO, KLIGERMAN e ASSUMPCÃO, 2006).

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o MS têm responsabilidade de fiscalizar empresas e indústrias que produzem, manipulam e comercializam substâncias farmacológicas, e é o MMA que garante que o descarte dos resíduos de medicamentos gerados esteja de acordo com a legislação ambiental vigente (UEDA et al., 2009).

Outra destinação viável para medicamentos com prazo de validade não violado e que não estivessem mais sendo usados seria em postos ou farmácias, que os destinariam para doação. Mas, da mesma forma, os postos de saúde e farmácias não têm a obrigação de aceitar estes fármacos. Além disso, não é possível garantir que o medicamento não teve suas propriedades alteradas pelo inadequado acondicionamento (HOPPE e ARAÚJO, 2012).

De acordo com Alvarenga e Nicoletti (2011), existe uma grande falha no sistema quanto à informação sobre o procedimento correto de destinação para tratamento dos medicamentos vencidos ou não utilizados e, ainda segundo Alencar et al. (2013), as sobras ou perdas de fármacos são muito comuns também em farmácias e centros de serviços de saúde, privadas ou públicas.

Conforme Ueda et al. (2009), existem empresas de distribuição, hospitais e farmácias que não passam por fiscalização e tão pouco possuem estrutura ao que se refere às licenças, precisando contar com apoio das prefeituras municipais para poder tratar o resíduo de forma correta, mas mesmo assim existem falhas no processo.

A gestão de resíduos sólidos é um dos maiores desafios, tanto para o poder público, quanto para o privado, pois o incorreto descarte gera passivos que podem comprometer recursos naturais e também a qualidade de vida da população (BRASIL, 2006). O Brasil muito evoluiu depois da criação de leis que determinam o processo correto de segregação, tratamento e disposição final de resíduos, porém, ainda não dispõem de recursos físicos, humanos e financeiros para adequação das práticas, e com os resíduos de fármacos não é diferente.

2. OBJETIVO

O objetivo geral do presente trabalho foi identificar as ações do Poder Público Municipal e de farmácias públicas e privadas, do município de Francisco Beltrão, Paraná, em relação ao gerenciamento dos fármacos descartados, e ainda, verificar os Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) das farmácias.

3. METODOLOGIA

3.1 Caracterização da Área de Estudo

O presente estudo foi realizado durante o mês de abril de 2015, em Francisco Beltrão, município pertencente à região Sudoeste do Paraná. O município destaca-se por conter a maior população da região, atualmente, o município possui uma população estimada de 86.499 habitantes (IBGE, 2015; PMFB, 2013).

O município apresenta uma quantidade relativamente grande de estabelecimentos farmacêuticos, com 49 farmácias e 90 estabelecimentos de atendimento à saúde, sendo eles privados e públicos (IBGE, 2009; PMFB, 2015).

Com relação à gestão dos RSS, a prática é norteadada pela Secretaria de Saúde e Secretaria do Meio Ambiente. A primeira tem como papel coordenar todas as unidades de saúde, incluindo hospitais e prestadores de atendimento de saúde em geral; a segunda tem como função administrar e fiscalizar o gerenciamento de resíduos no município (PMFB, 2013).

3.2 Identificação das ações dos órgãos municipais quanto ao descarte

As ações municipais realizadas quanto ao gerenciamento de resíduos foram levantadas junto às Secretarias Municipais de Saúde e Meio Ambiente, por meio de um roteiro de questões abertas (Tabela 1) aplicado de forma oral ao Secretário do Meio Ambiente e a um representante da Secretaria da Saúde e Vigilância Sanitária.

Tabela 1. Roteiro para levantamento de informações destinado à Secretaria do Meio Ambiente e Secretaria da Saúde de Francisco Beltrão – PR.

1. Quais as ações para o gerenciamento dos resíduos de fármacos no município?
2. Qual é a responsabilidade e o que é cobrado dos pontos geradores?
3. Quais os estabelecimentos que são beneficiados com o gerenciamento?
4. Há pontos de coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados?
5. Quem realiza a coleta e o tratamento e quais os critérios a serem seguidos?
6. Há alguma normatização (norma a ser seguida) municipal que os pontos geradores devem seguir? Caso haja, qual o procedimento?

3.3 Averiguação do gerenciamento realizado pelas farmácias

Foi realizada uma entrevista com os responsáveis técnicos de 21 estabelecimentos farmacêuticos, todos localizados no município de Francisco Beltrão. Estes estabelecimentos foram selecionados a partir da sua localização, ou seja, os localizados na região central e bairros próximos do município foram os incluídos no estudo, além de que, alguns estabelecimentos não aceitaram participar da pesquisa, diminuindo assim o número de inclusão. Os responsáveis técnicos foram indagados, de forma oral, durante visitas *in loco*, quanto ao recebimento e destinação dos fármacos, vencidos ou não mais usados (Tabela 2).

De tais estabelecimentos, foram analisadas as ações declaradas com as estabelecidas como metas no PGRSS do empreendimento, disponibilizados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Tabela 2. Roteiro para levantamento de informações destinado a estabelecimentos farmacêuticos de Francisco Beltrão – PR

1. Este estabelecimento realiza a coleta dos fármacos vencidos ou em desuso da população?
2. Caso realizem a coleta, qual a destinação desses fármacos?
3. Existe alguma ação (campanha) de coleta dos fármacos, em desuso ou vencidos, pela rede de laboratórios farmacêuticos ou da própria rede de farmácia?
4. Há alguma orientação aos consumidores quanto ao descarte?

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Ações dos órgãos municipais quanto ao descarte

Ações da Secretaria do Meio Ambiente

As informações que foram levantadas junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente esclareceram que as ações para o gerenciamento dos fármacos descartados no município são fiscalizadas por meio da apresentação dos PGRSS pelas farmácias, postos de saúde e estabelecimentos com comércio de medicamentos.

Além disso, informou-se que os pontos geradores de fármacos têm a responsabilidade sobre o acondicionamento, separação, transporte e destinação dos mesmos, estando estas informações discriminadas no PGRSS.

Tomou-se conhecimento que a prefeitura se responsabiliza pelo gerenciamento de fármacos gerados somente pelos Postos de Saúde, Farmácias Municipais e dos Hospitais Municipais.

Quando indagados sobre quais os pontos que realizam a coleta de medicamentos vencidos ou não mais utilizados pela população, obteve-se a informação de que as farmácias são os pontos coletores. As empresas terceirizadas, contratadas por esses empreendimentos, segundo a Secretaria, são as responsáveis pela coleta e pelo tratamento dos fármacos e essas devem ser devidamente licenciadas.

Ações da Secretaria da Saúde

A Secretaria Municipal de Saúde, por meio da coordenadora de assistência farmacêutica, informou que uma das ações tomadas pela Coordenação de Assistência Farmacêutica foi à centralização do descarte de medicamentos na Farmácia Municipal. Esta farmácia recebe e distribui os medicamentos para as Unidades de Saúde municipais e as orienta a devolvê-los, quando vencidos ou quando tornam-se impróprios para consumo, para o correto descarte.

Outra orientação bastante relevante dada às Unidades Básicas de Saúde, às Farmácias Municipais e à Estratégia de Saúde Familiar, sendo esta compreendida por uma ação tomada por meio da implantação de equipes multiprofissionais nas Unidades Básicas de Saúde, na qual dão orientação sobre modelos assistenciais, é que todos os medicamentos entregues pela população a esses empreendimentos devem ser recolhidos e devidamente encaminhados para a Farmácia Municipal.

Segundo informações repassadas pela coordenadora de assistência farmacêutica, o procedimento realizado pela Farmácia Municipal, após o recebimento dos fármacos, ou mesmo aqueles que vencem na própria farmácia, inicia-se com a segregação das caixas e bulas dos medicamentos, sendo estes destinados à reciclagem. Posteriormente, os medicamentos vencidos ou impróprios para consumo são acondicionados em bombonas e pesados para que a empresa responsável contratada por processo licitatório faça o recolhimento.

Quando questionados sobre quais os estabelecimentos são beneficiados com gerenciamento dos fármacos realizados pela prefeitura, obteve-se a informação de que são contempladas as Unidades Básicas de Saúde, o Pronto Atendimento 24 Horas, Estratégia Saúde da Família e as duas Farmácias Municipais.

No que se refere a pontos geradores de medicamentos, é cobrado das Unidades de Saúde Municipais que separem os medicamentos que venceram no local dos medicamentos recebidos da população, para que sejam encaminhados para a Farmácia Municipal. Essa segregação é exigida pois, os fármacos vencidos na Farmácia Municipal e nas Unidades de Saúde são listados como uma forma de controle para sua aquisição, esta ação não é realizada com os medicamentos encaminhados pela população devido à impossibilidade da listagem pela grande quantidade de fármacos gerados. Com isso, a Farmácia Municipal torna-se a responsável por acondicionar os fármacos e encaminhá-los à empresa responsável pela coleta e tratamento destes resíduos.

Já os geradores particulares, segundo a Vigilância Sanitária de Francisco Beltrão, têm o dever de apresentar o contrato com a empresa responsável pelo recolhimento destes resíduos e ainda, no processo de licenciamento do local, é cobrada, dentre outras exigências, a elaboração do PGRSS. Embora a Farmácia Municipal recolha resíduos químicos e materiais perfurocortantes ou escarificantes gerados pela população e os encaminhe para uma empresa terceirizada, o empreendimento não dispõe de um PGRSS aprovado para os resíduos gerados, há somente uma organização dos medicamentos e uma orientação realizada de forma oral às Unidades de Saúde do município. A orientação consiste apenas na organização dos medicamentos, ou seja, a separação e listagem dos resíduos gerados na Farmácia Municipal da Cango e das Unidades de Saúde, dos demais recebidos pela população, além da pesagem e correto acondicionamento.

De acordo com a Vigilância Sanitária, não há uma normatização ou legislação municipal a ser seguida pelos pontos geradores quando se trata de medicamentos. Neste contexto, são cumpridas as legislações estaduais e federais em vigência, a Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 7 de dezembro de 2004, a Resolução Conjunta n.º 002 do SEMA/SESA, de 31 de maio de 2005.

No decorrer da entrevista, a Vigilância Sanitária afirmou que também cumpre a Lei Estadual nº 13.331, de 23 de novembro de 2001, que dispõe sobre a organização, regulamentação, fiscalização e controle das ações dos serviços de saúde no Estado do Paraná.

4.2 Ações realizadas pelas farmácias

Ao todo foram visitadas vinte e uma farmácias, dentre elas nove, ou seja, 42,8%, não recolhem nenhum tipo de medicamento e a orientação passada à população é que devem levar os medicamentos aos postos de saúde ou à Farmácia Municipal.

Do total, seis delas (28,6%) afirmaram receber medicamentos dos clientes e ainda, três destas realizam orientação aos consumidores quanto ao correto descarte, e uma distribui uma embalagem em parceria com a indústria de medicamentos EMS para o acondicionamento dos fármacos a serem descartados, para posterior entrega à farmácia. Tais estabelecimentos afirmam pagar pelo serviço de uma empresa especializada em destinação final de resíduos.

As demais farmácias (28,6%) afirmaram não receber medicamentos descartados, porém há exceções. Os responsáveis asseguraram que quando o cliente chega com uma quantidade pequena de medicamentos, aceitam, contudo, se for um volume considerado grande, sendo este determinado pelo atendente, orientam o cliente a levá-los na Farmácia Municipal.

A prática é recorrente nos estabelecimentos porque esses pagam taxas adicionais caso o peso de resíduos a ser encaminhado para a destinação final ultrapasse o que está determinado em contrato com a empresa prestadora do serviço.

O não recolhimento dos fármacos vencidos pode ser explicado pelo fato de que, além de no PGRSS exigido pelo poder público municipal não conter informações sobre o recolhimento, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) apenas afirma que os medicamentos poderiam ser integrantes do programa de logística reversa, mas não obriga sua realização. Com isso, também explica-se o fato de não conter nenhuma informação acerca da temática nos PGRSS.

Das farmácias visitadas, 20 (95,3%) afirmaram não receber nenhum tipo de orientação ou ação de coleta dos fármacos vencidos pela rede de laboratórios ou, das que são associadas, quando pertencentes a redes de farmácias.

4.3 Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS)

Ao analisar os PGRSS disponibilizados pela Prefeitura Municipal, identificou-se que o município exige a elaboração deste documento segundo a Resolução Conjunta n.º 002, do SEMA/SESA, de 31 de maio de 2005.

Esta Resolução exige a elaboração de um Plano Simplificado de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde para aqueles que geram um valor inferior a trinta litros semanais de resíduos, discriminados os estabelecimentos geradores de resíduos quimioterápicos e radioativos e a elaboração de documento diferenciado, para os que geram uma quantidade de resíduos superior a trinta litros semanais, incluindo os estabelecimentos geradores de resíduos quimioterápicos e radioativos (SEMA/SESA, 2005).

Os planos devem conter a identificação do gerador, dos resíduos gerados, a quantificação dos resíduos, a metodologia de acondicionamento, tratamento e disposição final, entre outras exigências. Porém, tal Resolução Conjunta não abrange informações referentes à exigência do recebimento de medicamentos (SEMA/SESA, 2005).

A Resolução Conjunta do SEMA/SESA torna-se defasada quando comparada a PNRS, já que esta última é mais recente e exige para o conteúdo mínimo dos PGRS, caso necessário, a realização de ações relacionadas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Na PNRS, em seu Art. 31, destaca o objetivo de fortalecer a responsabilidade compartilhada sem prejuízo das obrigações contidas no plano de gerenciamento e, em seu inciso II, informa sobre a divulgação de informações relacionadas aos mecanismos de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos. Acredita-se que os fármacos devam ser enquadrados nesses produtos, porém a Lei em questão não menciona tal exigência (BRASIL, 2010).

Ressalta-se que os medicamentos podem ainda não estar inclusos na logística reversa pelo fato de que existe uma parte do ciclo de vida dos fármacos que não se encontra organizada, o ciclo pós-consumo domiciliar. Neste caso, sugere-se que haja uma associação entre o poder público, indústrias, vendedores e consumidores, considerando devolução, recolhimento, transporte e destinação final adequada dos medicamentos não consumidos.

Neste contexto, ainda que os medicamentos não façam parte dos produtos obrigatórios da logística reversa, há uma possibilidade também de inserção destes em um acordo setorial. Esses acordos são ótimas ferramentas, pode-se assim dizer, pois são contratos realizados entre o poder público e os responsáveis pelo produto, sejam eles os fabricantes, importadores, comerciantes ou distribuidores, a fim de estabelecer o compartilhamento da responsabilidade pelo ciclo de vida do produto. A maior dificuldade observada é que ainda não existem acordos setoriais envolvendo a temática (COSTA, [entre 2010 e 2015]).

5. CONCLUSÃO

A ação de recolhimento de medicamentos vencidos ou não mais utilizados das farmácias públicas e dos postos de saúde, no município de Francisco Beltrão, é realizada, porém ainda não existe um plano identificando todas essas ações. As ações são tomadas de forma correta, contudo, não há uma documentação que formalize a ação, sendo este um fator negativo, pois, na ausência dessa formalização, uma série de requisitos pode deixar de ser cumprida ou até mesmo ocorrer um equívoco ou um acidente.

Além disso, algumas farmácias privadas também fazem o recolhimento dos medicamentos com prazo de validade violado ou em desuso, porém, na grande maioria, não informam o consumidor deste recolhimento e não comunicam o correto manuseio deste resíduo.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, T. O. S.; MACHADO, C. S. R.; COSTA, S. C. C.; ALENCAR, B. R. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no Programa Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2013. Disponível em:< <http://www.scielo.org/pdf/csc/v19n7/1413-8123-csc-19-07-02157.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2014.

ALVARENGA, L. S. V.; NICOLETTI, M. A. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. **Revista Saúde – UnG**, 201 1.

ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 7 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**. Disponível em:< <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/10d6dd00474597439fb6df3fbc4c6735/RDC+N%C2%BA+306,+DE+7+DE+DEZEMBRO+DE+2004.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 10 set. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 16.457: **Logística Reversa de Medicamentos de Uso Humano e/ou em desuso – Procedimento**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2016.

BILA, D. M.; DEZOTTI, M. **Fármacos no meio ambiente**. Química Nova, São Paulo-SP, v. 26, n. 4, 2003.

BRASIL. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos**, Lei nº12.305 de 02 de agosto de 2010. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm >. Acesso em: 14 nov. 2014.

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

COSTA, E. R. Uma visão comentada sobre a lei da PNRS. **Revista Petrus**. [Entre 2010 e 2015]. Disponível em: < <http://www.revistapetrus.com.br/uma-visaocomentada-sobre-a-lei-da-pnrs/>>. Acesso em: 13 mai. 2015.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C.; ASSUMPCÃO, R. F. Como realizar o correto descarte de resíduos de medicamentos. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, 2006. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000800034&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 10 set. 2014.

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C. Diretrizes para um Programa de Recolhimento de Medicamentos Vencidos no Brasil. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:< <http://www.scielo.org/pdf/csc/v18n3/34.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2014.

HOPPE, T. R. G.; ARAÚJO, L. E. B. **Contaminação do meio ambiente pelo descarte inadequado de medicamentos vencidos ou não utilizados**. Monografias Ambientais, v. 6, n. 6, p. 1248-1262, mar. 2012. Disponível em:<<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/remoa/article/view/4627>>. Acesso em: 15 set. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2009. Disponível em:<
<http://cidades.ibge.gov.br/cartograma/mapa.php?lang=&coduf=41&codmun=410840&idtema=5&codv=v01&search=parana|francisco-beltrao|sintese-das-informacoes-2009>>. Acesso em: 22 nov. 2014.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. Disponível em:<
<http://cidades.ibge.gov.br/cartograma/mapa.php?lang=&coduf=41&codmun=410840&idtema=5&codv=v01&search=parana|francisco-beltrao|sintese-das-informacoes-2009>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO BELTRÃO. **História**, 2013. Disponível em:<
<http://franciscobeltrao.pr.gov.br/>>. Acesso em: 22 nov. 2014.

RIBEIRO, M. A; BINSFELD, P. C. **Descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados: riscos e avanços recentes**, 2013.

SEMA/SESA, **Resolução Conjunta n.º 002/2005**. Curitiba, 2005. Disponível em:
<http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao/estudual_resolucao/05RCONJUNTASEMAS ESA002.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2015.

UEDA, J.; TAVERNARO, R.; MAROSTEGA, V.; PAVAN, W. Impacto ambiental do descarte de fármacos e estudo da conscientização da população a respeito do problema. **Revista Ciências do Ambiente On-Line**, São Paulo, v. 5, n. 1, 2009. Disponível em:<
<http://www.bhsbrasil.com.br/descarteconsciente/Estudo%20Unicamp.pdf>>. Acesso em: 8 set. 2014.