



Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP

Faculdade de Ciências Farmacêuticas

Câmpus de Araraquara

TATHIÊ PAIVA IGNÁCIO

**ARRECAÇÃO DE MEDICAMENTOS COMO ESTRATÉGIA EM EDUCAÇÃO E
SAÚDE**

Araraquara - SP

2014

Tathiê Paiva Ignácio

Arrecadação de Medicamentos como Estratégia em Educação e Saúde

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia-Bioquímica da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” para obtenção do grau de Farmacêutica-Bioquímica.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Dóris de Castro

Araraquara - SP

2014

Dedicatória

A Deus, pela minha vida e saúde, por me guiar pelos caminhos corretos e por suprir minhas necessidades.

Aos meus pais, Laudicéia e Laerte, pelo amor, ensinamentos, educação, paciência e confiança investidos em mim.

Ao meu irmão, Renê, pelo companheirismo, risadas, amor, conselhos e apoio em todos os momentos de minha vida.

Aos meus familiares e amigos, que sempre estiveram ao meu lado torcendo por mim.

Agradecimentos

À **profa. Dra. Ana Dóris de Castro** que me orientou e deu todo o suporte necessário para que este projeto fosse realizado com sucesso.

À **Farmácia-Escola** que me deu a oportunidade de desenvolver este projeto e realizar outros dois estágios, proporcionando-me o convívio com ótimas pessoas, sempre bem humoradas, onde pude aprender muito e fazer muitos amigos.

À **Farmacêutica Cristiane Feriato da Silva** pelo apoio, ensinamentos e dedicação, que além de supervisionar e auxiliar o projeto tornou-se uma amiga.

À **PROEX** (Pró-Reitoria de Extensão) pela bolsa e investimento.

Aos **professores da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP** pelos ensinamentos teóricos e de vida. Em especial aos professores: Dr. Luis Vitor da Silva Sacramento, Dra. Daniela Cardoso Umbelino Cavallini e Dr. Elizeu Antonio Rossi, com quem tive a oportunidade de fazer estágio durante a graduação.

Às **amigas**: Cindy Nishihara, Isabella Silva e Maria Gabriela Paiva (Apê 14), Carol Kogawa, Bruna Bonifácio, Bruna Chiari e Maria Gabriela de Almeida (Rep 433), a Daniele Lizieiro, Helen Moreira e Juliana César, pela amizade, companheirismo e risadas.

Aos colegas da Turma 81 Noturno e a todos os outros que fazem parte da minha vida.

Muito obrigada a todos!

Sumário

1.	Introdução	7
2.	Objetivos.....	11
2.1.	Objetivos Específicos	11
3.	Métodos	12
3.1.	Sistema de Gestão Interno	12
3.2.	Material de Divulgação.....	19
3.3.	Locais de Divulgação	22
3.3.1.	Consultórios Médicos	22
3.3.2.	Postos de Saúde	24
3.3.3.	Farmácia-Escola	25
3.3.4.	Faculdades da UNESP – Câmpus de Araraquara	26
3.3.5.	SAFE e EPTV	26
3.4.	Triagem dos Medicamentos.....	27
3.5.	Dispensação dos Medicamentos	28
3.6.	Resultados e Discussão.....	31
4.	Conclusão	35
5.	Referências	36
6.	Dados Finais	41

Lista de Figuras

Figura 1: Lista manuscrita dos medicamentos colada na caixa.....	13
Figura 2: Prateleira para os hormônios e vitaminas.	14
Figura 3: Planilha com abas separando as classes terapêuticas.....	15
Figura 4: Prateleiras destinadas ao armazenamento dos medicamentos para doação.	16
Figura 5: Cartuchos marcados com sua data de validade.....	17
Figura 6: Planilha contendo “Filtro” de medicamentos pelo seu nome comercial ou pelo princípio ativo.....	18
Figura 7: Planilha contendo “Filtro” de medicamentos pelo vencimento.....	19
Figura 8: Folder explicativo.	21
Figura 9: Consultórios Médicos da região do centro de Araraquara.....	23
Figura 10: Postos de Saúde de Araraquara.....	25
Figura 11: Site EPTV.	27
Figura 12: Medicamentos doados em sacos plásticos misturados quanto à classificação farmacológica.....	28
Figura 13: Prescrição médica carimbada pela Farmácia-Escola.....	30
Figura 14: Doações por Classe Terapêutica.	32
Figura 15: Doações por mês.....	33
Figura 16: Doações por Formas Farmacêuticas.	34

Resumo

O Projeto de Extensão foi desenvolvido na Farmácia-Escola “Prof. Dr. Antônio Alonso Martinez”, que faz parte do NAC (Núcleo de Atendimento à Comunidade), pertencente à Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP.

Desenvolveu-se um Sistema de Gestão Interno para o controle das amostras grátis e medicamentos que são destinados à doação para a população de Araraquara e região.

Realizou-se a orientação e conscientização da população sobre o reaproveitamento de medicamentos e amostras grátis que não seriam mais utilizados e que estavam dentro do prazo de validade.

A divulgação foi efetuada com folder explicativo que foi distribuído na Farmácia-Escola, em consultórios médicos e nas faculdades da UNESP do Câmpus de Araraquara. Além disso, houve divulgação na Semana de Atenção Farmacêutica Estudantil (SAFE) e no site e jornal da EPTV.

O prazo de validade de cada produto foi verificado e a dispensação desses medicamentos foi feita mediante a apresentação de prescrição médica.

Além disso, realizou-se a Assistência Farmacêutica ao informar ao paciente os detalhes da posologia e possíveis interações medicamentosas, de modo a esclarecer eventuais dúvidas dos pacientes.

Os medicamentos mais doados foram anti-hipertensivos e hormônios, refletindo no maior número de formas farmacêuticas doadas como sendo comprimidos e cápsulas. O objetivo da divulgação foi alcançado com o aumento de doações realizadas nos meses subsequentes ao início da mesma e com o aumento de 61,9 % em relação ao ano de 2012.

Palavras-chave: Farmácia-Escola, doação de medicamentos, Assistência Farmacêutica.

1. Introdução

Os fármacos têm papel fundamental na prevenção e tratamento de doenças, de modo a preservar ou melhorar a saúde. Os fármacos são carregados em medicamentos os quais devem ser administrados somente sob a orientação de um profissional da saúde, devido aos problemas que o mau uso pode causar (BRUM et al., 2007; UEDA et al., 2009).

Os medicamentos são produtos de consumo produzidos em larga escala, podendo ser usados por indivíduos de qualquer faixa etária (PROENÇA, 2011).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a dificuldade de acesso aos medicamentos acomete um terço da população mundial, devido principalmente aos elevados custos e dificuldade da regulamentação do mercado farmacêutico (OMS, 2000).

Para melhorar o acesso aos medicamentos, o Brasil introduziu a promoção de políticas de saúde (QUENTAL et al., 2008). Em 1999, iniciou-se a dos medicamentos genéricos com a Lei nº 9.787 (“Lei dos Genéricos”), que dispõe sobre esse tipo de medicamento, regulamentando a utilização de nomes genéricos em produtos farmacêuticos e o registro, a produção, a prescrição e a venda desses insumos (BRASIL, 1999).

O conceito de medicamento genérico implica em um medicamento similar (contém o mesmo fármaco, na mesma dose, forma farmacêutica, indicação e via de administração (BRASIL, 2001)) ao produto referência ou inovador, sendo assim, intercambiáveis, pois são comprovadas sua bioequivalência, eficiência, segurança e qualidade. Sua produção se dá após a expiração ou renúncia da proteção de patente ou de outros direitos de exclusividade do medicamento de referência (BRASIL, 1999).

A intercambialidade se realiza, normalmente, pelo menor custo do medicamento genérico em relação ao de referência (OTTO et al., 2013).

O medicamento referência ou inovador é o desenvolvido pela indústria desde a formulação, forma farmacêutica adequada para a via de administração desejada, pesquisa clínica, até a validação do processo de produção (STORPIRTIS et al., 1999).

Já os medicamentos similares são “aqueles que contêm o mesmo ou os mesmos princípios ativos, apresenta a mesma concentração, forma farmacêutica, via de administração, posologia e indicação do medicamento de referência registrado no órgão federal responsável pela vigilância sanitária, podendo diferir somente em características relativas ao tamanho e forma do produto, prazo de validade, embalagem, rotulagem, excipientes, veículos, devendo sempre ser identificado por nome comercial ou marca” (BRASIL, 1999).

As pessoas adquirem esses medicamentos para tratar seus problemas de saúde, mas, muitas vezes, não são consumidos completamente, armazenando-os para uso posterior (UEDA et al., 2009). Essas sobras estocadas favorecem a automedicação e possível intoxicação, demonstrando, assim, um uso irracional de medicamentos (BRESOLA, 2012).

Com o acúmulo de medicamentos nos domicílios, a partir do vencimento do prazo de validade ou dos inutilizados, os mesmos passam a ser descartados de maneira incorreta, transformando-se em resíduos que geram danos ao meio ambiente e à Saúde Pública (BRANDÃO, 2013).

Estudos apontam que cerca de 20 % dos medicamentos consumidos são lançados nas redes de esgotos sanitários ou em lixos domésticos (SERAFIM et al., 2007). Com isso, verifica-se a presença nas águas para consumo, superficiais e subterrâneas, não só de fármacos, mas também de cosméticos e produtos de higiene pessoal (MCCLELLAN e HALDEN, 2010).

Em virtude dessa detecção, os resíduos de medicamentos são considerados contaminantes ambientais, tornando-se uma questão importante para os fabricantes e o

poder público (MORLEY, 2009). Somados a isso, estudos comprovam que os sistemas públicos de tratamento de água não dispõem de mecanismos que façam a remoção desses resíduos (MARTINHO e SANTOS, 2011).

Dessa forma, faz-se necessária uma gestão de resíduos de medicamentos, visando à diminuição do descarte inadequado. Para tanto, conta-se com a promoção do uso racional de medicamentos e fracionamento dos mesmos (FALQUETO e KLIGERMAN, 2013), bem como a conscientização da comunidade, gerenciamento adequado de estoques, maior controle da propaganda de medicamentos e adequação das embalagens de acordo com os tratamentos (EICKHOFF et al., 2009). São necessários, ainda, meios para o recolhimento e tratamento dos medicamentos vencidos e danificados, impedindo o descarte nos lixos e esgotos sanitários (FALQUETO e KLIGERMAN, 2013).

No momento da dispensação, para que o paciente utilize o medicamento da melhor forma possível, o farmacêutico deve realizar esta atividade, não apenas entregando o medicamento, mas, aplicando o conceito de Assistência Farmacêutica, com um processo de cuidado e um sistema de gestão prático (ANGONESI e RENNÓ, 2011).

Assim, a dispensação deve seguir os princípios estabelecidos pela OMS na Declaração de Tóquio: no momento da entrega do medicamento ou do produto de saúde, o farmacêutico deve orientar o paciente sobre o uso de modo adequado e apropriado (OMS, 1995).

Com o objetivo de promover o uso racional de medicamentos, as universidades contam com projetos de extensão universitária, denominados de “processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade” (BRASIL, 2000/2001).

Por meio dessa extensão universitária, o aluno encontra na sociedade a oportunidade de praticar seus conhecimentos acadêmicos e através da troca desses

conhecimentos científico e popular, gera-se o aprendizado, contribuindo para a mudança em sociedade (BRASIL, 2000/2001).

A Farmácia-Escola “Prof. Dr. Antonio Alonso Martinez” foi criada no ano de 1974. Destina-se ao ensino e treinamento dos alunos de graduação e aperfeiçoamento de profissionais interessados nesta área. Visando não só a formação acadêmica, como também, a de cidadãos mais conscientes de seu papel a ser desenvolvido como profissionais da saúde.

Nela, comercializam-se medicamentos industrializados, manipulados, alopáticos e fitoterápicos, além de produtos dermatológicos. Entretanto, sua finalidade principal é o ensino, não o lucro, tanto que nela também são doados medicamentos e amostras grátis.

Atualmente, passam na Farmácia-Escola cerca de 40 alunos por ano, onde desenvolvem estágios obrigatórios, projetos de extensão, iniciações científicas, colaborando com os projetos existentes, como arrecadação de medicamentos e amostras grátis, atenção farmacêutica para diabéticos e hipertensos, visitas técnicas e programa de Farmácias Notificadoras (FCFAR, 2014).

O objetivo da logística é deixar à disposição o produto ou serviço no lugar e tempo certos e em condições desejadas para, assim, satisfazer o cliente (BALLOU, 2007). Seu conceito surgiu da necessidade de executar todas as operações de alocação de bens ou serviços de modo a minimizar o desperdício associado às mesmas (PINTO, 2008).

Um controle de estoque eficiente aumenta a qualidade do serviço e a disponibilidade dos produtos e diminui custos de manutenção. Além disso, para a empresa, não é economicamente vantajoso investir em um estoque que não é necessário (KREVER et al., 2003).

Para pequenas e médias empresas, o sistema de gestão usado é de ambientes computacionais baseados em planilhas eletrônicas. Devido ao baixo custo, essas

ferramentas além de disponíveis no mercado, são familiares, já que são manuseadas em seus próprios computadores (FILHO et al., 2008).

A gestão do estoque, a partir do uso de computadores, permite ao administrador a conferência, a análise da melhor localização, bem como o manuseio e o controle adequado do produto (MARTINS e CAMPOS ALT, 2009).

O mau gerenciamento do estoque pode tornar-se custoso, havendo risco de perda dos produtos. Entretanto, se bem aplicado, ele proporciona segurança quanto à disponibilidade dos materiais estocados para a pronta entrega quando os consumidores demandarem, facilitando a conciliação entre fornecimento e demanda (SLACK et al., 2009).

2. Objetivos

O trabalho prestado na Farmácia-Escola objetivou o aumento da arrecadação de medicamentos visando à expansão do acesso aos que precisam. A criação de uma ferramenta para a gestão desses medicamentos auxiliou a promoção e a divulgação deste projeto, além de proporcionar o desenvolvimento do papel social da profissão farmacêutica com o exercício da cidadania.

2.1. Objetivos Específicos

- Arrecadar medicamentos e amostras grátis;
- Conscientizar a população sobre a doação e reutilização de medicamentos;
- Conscientizar a população sobre o descarte correto de medicamentos;
- Desenvolver uma ferramenta de gestão interna para controle destes medicamentos;

- Criar um material para divulgação do projeto;
- Visitar consultórios médicos e postos de saúde;
- Realizar a Assistência Farmacêutica.

3. Métodos

3.1. Sistema de Gestão Interno

Os medicamentos destinados à doação são recebidos em sacos plásticos e vêm misturados quanto à sua classe terapêutica.

Inicialmente, armazenavam-se esses medicamentos colocando-os em caixas de papelão, fazia-se uma lista manuscrita dos medicamentos que era colada do lado de fora da respectiva caixa (Figura 1).



Figura 1: Lista manuscrita dos medicamentos colada na caixa.

Destinava-se uma prateleira para os hormônios e vitaminas (Figura 2), identificando e separando, cada uma dessas classes, em ordem alfabética.



Figura 2: Prateleira para os hormônios e vitaminas.

Todavia, quanto aos demais medicamentos que se encontravam armazenados em caixas, quando o paciente chegava à Farmácia-Escola com a prescrição médica para recebê-lo, o atendimento demandava tempo, já que se fazia necessária a verificação da lista, em cada caixa, sobre a existência do medicamento para doação.

O controle do estoque dos medicamentos se fazia manualmente a cada doação de cada medicamento.

Em decorrência deste trabalho, pensou-se em criar um sistema de gestão interno que diminuísse o tempo de atendimento na procura do medicamento e que também fornecesse a data de validade para evitar a perda pelo vencimento e que facilitasse a doação dos que fossem vencer primeiro.

Contudo, tal sistema deveria ser de baixo investimento, de fácil manuseio para utilização de funcionários e alunos. Desenvolveu-se, então, juntamente com a Assistente Acadêmica I Bartira de Nola, uma planilha no Excel, ferramenta acessível em todos os computadores.

Dividiu-se a planilha em abas, separando-se as classes terapêuticas: hormônios, vitaminas, fitoterápicos e antibióticos (Figura 3). As demais classes foram colocadas juntas em abas denominadas “CAIXAS”. Além dessas, há uma aba destinada aos medicamentos avulsos (blísters soltos, medicamentos fracionados ou medicamentos que não possuíam cartuchos), denominada “CAIXA DE AVULSOS”.



Medicamentos	nome genérico/princípio ativo	DOSE	UNID.	QUANTIDADE	UNID.	Nº CAIXAS/MÊS	ANO	LOCALIZAÇÃO
cristalin	cloridrato de triprolidina+clor. de pseudofedrina	2,5+60	mg	20	cp	1 1	15	15/A
Penvir	Fanciclovir	500	mg	3	cp	1 3	15	13/V
Alopurinol	Alopurinol	300	mg	30	cp	2 2	15	18/R
Alphagan Z	Tartarato de brimonidina	0,1	%	5	ml	1 11	14	18/S
Plagrel	bissulfato de clopidogrel	75	mg	7	cp	1 8	14	14/A
Amaryl	Glimepirida	3	mg	15	cp	8 1	15	14/I
Amplium-g	tinidazol+miconazol	30+20	mg	80	gramas	1 3	15	18/R
Ancoron	cloridrato de amiodarona	200	mg	30	cp	1 3	15	14/L
Ancoron	cloridrato de amiodarona	200	mg	30	cp	1 4	15	14/L
Aracor HCT	Valsartana + hidroclorotiazida	160 + 12,5	mg	10	cp	3 11	15	13/G
Daxas	roflumilaste	500	mcg	10	cp	1 10	14	13/Z
Aracor HCT	Valsartana + hidroclorotiazida	160 + 25	mg	30	cp	1 10	14	Arquivo
Citalor	atorvastatina cálcica	20	mg	5	cp	1 4	15	13/U
Argix	aspartato de arginina	500	mg	12	cp	1 5	15	13/Z
Argix	aspartato de arginina	500	mg	4	cp	2 5	15	13/I 1

Figura 3: Planilha com abas separando as classes terapêuticas.

A planilha foi dividida em colunas contendo: nome comercial, nome genérico ou princípios ativos, concentração e unidade, quantidade da forma farmacêutica em cada cartucho e unidade, número de caixas do medicamento, vencimento (mês e ano) e

localização. Destinou-se uma linha da planilha para cada medicamento, às vezes, repetia-se o mesmo medicamento, diante da data de validade ou da concentração diferenciada.

Especificou-se um local da Farmácia-Escola para o armazenamento dos medicamentos destinados à doação. Nele, foram colocadas as prateleiras para guardar as caixas de forma organizada (Figura 4).



Figura 4: Prateleiras destinadas ao armazenamento dos medicamentos para doação.

Reutilizam-se as caixas de papelão advindas dos medicamentos industrializados, comprados pela Farmácia-Escola, para o armazenamento dos medicamentos para doação.

Cada caixa recebe um código identificador de sua localização na prateleira, inserido na planilha na coluna de “LOCALIZAÇÃO”.

Inseriu-se na planilha cada medicamento, completando todas as colunas com as informações contidas em seus respectivos cartuchos ou embalagem primária. Após, eram alocados nas caixas de papelão, previamente identificadas.

Com esse novo sistema, não há mais a separação por classes terapêuticas, assim, todos os medicamentos foram alocados em caixas de papelão.

As referidas caixas são preenchidas com os medicamentos conforme a chegada da doação.

Com isso, possibilitou-se o controle de cada medicamento disponível para doação e de sua localização, gerando, assim, um atendimento mais rápido e eficiente.

Visando evitar a dispensação de um medicamento vencido, anotou-se, em cada cartucho, de modo que ficasse visível, sua data de validade (Figura 5).



Figura 5: Cartuchos marcados com sua data de validade.

A planilha conta também com filtros que ajudam a selecionar apenas as informações desejadas. Por exemplo:

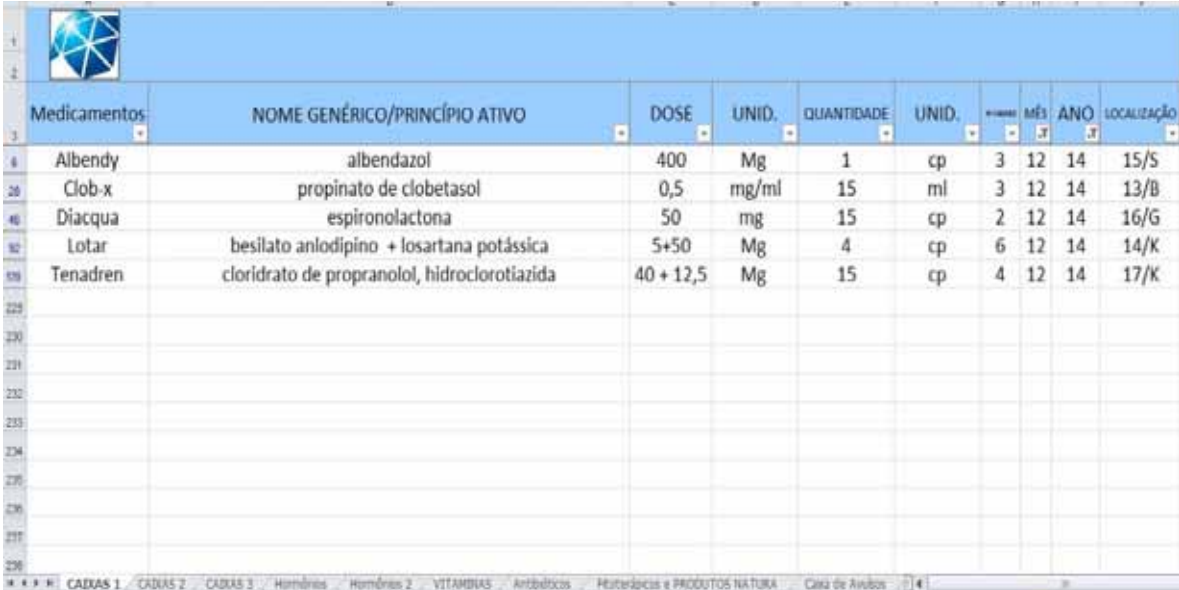
a) Filtram os medicamentos pelo seu nome comercial ou pelo princípio ativo

(Figura 6):

medicamentos	NOME GENÉRICO / PRINCÍPIOS ATIVOS	DOSE	UNID.	QUANTIDADE	UNID.	M. CAIXAS	MÊS	ANO	LOCALIZAÇÃO
	cimicifuga racemosa	20	Mg	10	cp	2	8	15	17/X
	cimicifuga racemosa	20	Mg	15	cp	3	11	14	15/P
	cimicifuga racemosa	20	Mg	10	cp	3	8	15	15/A
	cimicifuga racemosa	20	Mg	10	cp	5	9	15	18/G
	glycine max	150	Mg	5	cp	4	9	14	14/B
	Valeriana officinalis	100	Mg	4	cp	1	9	14	13/U
	Cassia senna L. + associações	22,5	Mg	5	cp	2	5	15	13/V
	glycine max	150	Mg	5	cp	4	9	14	Arquivo
	glycine max	150	Mg	5	cp	9	9	14	Arquivo
	Mentha piperita	750	Mg	10	cp	1	12	14	13/U
	mentha piperita	1	ml/ml	15	ml	2	9	14	Arquivo
	Rhodiola rosea L.	400	Mg	10	cp	2	4	15	14/E

Figura 6: Planilha contendo “Filtro” de medicamentos pelo seu nome comercial ou pelo princípio ativo.

b) Filtram os medicamentos que estão para vencer e precisam ser retirados das caixas para o descarte. Como no exemplo abaixo – validade em 12/2014 (Figura 7):



Medicamentos	NOME GENÉRICO/PRINCÍPIO ATIVO	DOSE	UNID.	QUANTIDADE	UNID.	MÊS	ANO	LOCALIZAÇÃO	
Albendy	albendazol	400	Mg	1	cp	3	12	14	15/S
Clob-x	propionato de clobetasol	0,5	mg/ml	15	ml	3	12	14	13/B
Diacqua	espironolactona	50	mg	15	cp	2	12	14	16/G
Lotar	besilato anlodipino + losartana potássica	5+50	Mg	4	cp	6	12	14	14/K
Tenadren	cloridrato de propranolol, hidroclorotiazida	40 + 12,5	Mg	15	cp	4	12	14	17/K

Figura 7: Planilha contendo “Filtro” de medicamentos pelo vencimento.

O Sistema de Gestão implantado pode ser visto por dois ângulos. Tem um início trabalhoso, com a inserção de todos os dados pertinentes para a pesquisa diária, mas, num segundo momento, demonstra ser muito eficiente e de fácil manuseio. Já que, inseridos todos os medicamentos na planilha, sua manutenção se torna simples e o ganho de tempo é efetivo, tanto para os alunos e funcionários, como para os pacientes.

3.2. Material de Divulgação

A divulgação do projeto ocorreu por meio de entrega de folder explicativo em consultórios médicos, postos de saúde, na própria Farmácia-Escola e para a população de Araraquara e região (Figura 8).

O folder contém um breve relato da história da Farmácia-Escola, o objetivo do projeto, a destinação dos medicamentos arrecadados e informações de contato com a Farmácia-Escola.

O conteúdo desse material foi escrito com o auxílio da Farmacêutica Cristiane Feriato da Silva e a “arte” do mesmo, com o auxílio da SAEPE.

FARMÁCIA-ESCOLA
PROF. DR. ANTÔNIO ALONSO MARTINEZ

INFORMAÇÕES

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
 Câmpus de Araraquara - UNESP
 Rua (8) Expedicionários do Brasil, 1621
 Centro - Araraquara/SP
 Telefones: (16) 3332-4431 / (16) 3301-5750
 Funcionamento: 8 às 17h de segunda a sexta-feira.



unesp
 Faculdade de Ciências Farmacêuticas
 Câmpus de Araraquara

**Farmácia
 Escola**

**ARRECAÇÃO E DOAÇÃO
 DE
 AMOSTRAS GRÁTIS**

•A Farmácia-Escola da UNESP pede sua ajuda para ampliar seu projeto de **doação de amostras grátis** para a população de Araraquara.

•**Doe-nos seus excedentes** de amostras grátis para que possamos dispensá-los à população, mediante apresentação de receita médica.

•Nosso objetivo é a **ampliação do acesso aos medicamentos pela população**.

•Desta forma poderemos exercer nosso papel na Assistência Farmacêutica ao mesmo tempo em que **ajudaremos a diminuir seus resíduos de saúde**.

HISTÓRICO

Foi fundada em 1974, apenas com doação de amostras grátis. Já na década de 80, iniciou-se a manipulação de cosméticos e venda de medicamentos industrializados.



A Farmácia-Escola tem como objetivo contribuir para a formação do futuro profissional farmacêutico através de estágios supervisionados embasados em princípios éticos e morais para um atendimento humanizado, fortalecendo o seu compromisso com a sociedade.

O PROJETO

• **Arrecadação** de amostras grátis em consultórios médicos, postos de saúde e também de medicamentos que não são mais utilizados pela população.

• **Triagem** dos medicamentos recebidos para garantir a qualidade dos medicamentos dispensados ao paciente.

• **Doação** mediante apresentação de receita médica.



Dessa forma evitamos o descarte indevido que pode gerar acidentes e malefícios ao meio ambiente, tornando-se um problema de saúde pública e diminuimos os resíduos de saúde dos consultórios médicos e postos de saúde.

Figura 8: Folder explicativo.

3.3. Locais de Divulgação

3.3.1. Consultórios Médicos

A divulgação em Consultórios Médicos teve por finalidade a arrecadação de amostras grátis para a doação na Farmácia-Escola. Além disso, possibilitou apresentar o trabalho realizado pela Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UNESP (FCFar), realçar a importância de não deixar esses medicamentos vencerem sem chegar ao destino final, que é o paciente, e de não acumular resíduos para descarte que podem ser danosos à saúde.

Para isso, realizou-se um levantamento dos consultórios da região do centro de Araraquara, selecionando-se os médicos por sua especialidade.

Em seguida, criou-se uma planilha no Excel, onde cada aba seria destinada a uma rua da cidade e esta indicaria todos os consultórios nela existentes (Figura 9).

Dividiu-se a planilha em colunas contendo o nome do médico, o telefone, a sua especialidade, o nome da secretária, a data da visita e a “resposta” do médico ou da secretária sobre a doação.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Médico	Telefone	Endereço	Secretária	Especialidade	Resposta	Data da Visita
2	Antonio Luiz Martinez	3336-3388	R. Voluntários da Pátria, 1840 – centro (Ent Luli		Pediatra	normal	31/10/13
3	Lineu João Santoro Biazot	3336-6473	R. Voluntários da Pátria, 1865, centro (1 quateirao antes de	Cláudia	Cardiologista	Vai doar *tem muito	31/10/13
4	Daivo Barbosa Amaral	3336-2402	Rua voluntarios da pátria 1877, centro	Patrícia	Gastro	Gostou	31/10/13
5	Ronaldo de Oliveira Felix	3336-2402	Rua Voluntários da Pátria – 1877 – Centro	Patrícia	Gastro	-	31/10/13
6	José Aluisio Guedes Pasch	3336-3887	Rua Voluntários da Pátria - 1884 – Centro	Cristina	Gastro	Vai repassar	31/10/13
7	Edelton Antônio de Marcc	3336-1922	R. Voluntários da Pátria, 2060, centro (Em fr	Sabrina	Neurologista	Não se interessou	31/10/13
8	Paulo Leonardi Filho	3331-7150	R. Voluntários da Pátria, 2080, centro (Em fr	Aline	Oftalmologista	Vai repassar	31/10/13
9	Marcos Abido Arbex	3336-5228	R. Voluntários da Pátria, 2104, centro (Em fr	Marisa	Pneumologista	Vai repassar	31/10/13
10	Silvio Benedito Estornio	3336-1080	Rua Voluntários da Pátria – 2268 – Centro (Silvia	Pediatra	Vai repassar	31/10/13
11	Fabiana Shuha	3336-9284	R. Voluntários da Pátria, 2411, centro	Letícia	Endocrinologista	Vai repassar	31/10/13

Figura 9: Consultórios Médicos da região do centro de Araraquara.

Primeiramente, telefonou-se para cada consultório para saber sobre a disponibilidade de cada médico para nos atender, e o nome de sua secretária.

Posteriormente, selecionou-se as ruas, de acordo com a disponibilidade dos médicos, para então fazer a visita e a divulgação do projeto.

Na visita ao consultório, explicou-se ao médico a importância da arrecadação dos medicamentos e da sua doação para a Farmácia-Escola, bem como a vantagem de não acumular os medicamentos, pois, após seu vencimento, iria ter que incinerá-los, o que acarretaria gastos ao consultório, além de possível dano ao meio ambiente.

Nos casos de indisponibilidade do médico, explicava-se à secretária a importância do projeto e de que modo esses medicamentos seriam doados, solicitando que repassasse ao médico o folder e as informações.

Fez-se a doação dos medicamentos em excesso dos consultórios médicos diretamente na Farmácia-Escola ou a secretária telefonou para que retirássemos no local.

Como resultado desse trabalho, recebeu-se em doação os medicamentos excedentes diretamente na Farmácia-Escola e, muitos, foram retirados nos próprios consultórios médicos.

3.3.2. Postos de Saúde

A visita aos Postos de Saúde objetivou principalmente a divulgação de que a Farmácia-Escola doava medicamentos à população, mediante a apresentação de prescrição médica.

Assim, criou-se, outra planilha no Excel, contendo o endereço dos Postos de Saúde de Araraquara, o telefone, o nome do farmacêutico responsável e o horário que pudesse encontrá-lo no posto (Figura 10).

A partir da divulgação, quando faltava o medicamento procurado pelo paciente para seu tratamento, o farmacêutico encaminhava-o à Farmácia-Escola, orientando-o sobre a doação de medicamentos, entregando-lhe o folder, com o endereço e contatos da farmácia.

Posto de Saúde	Endereço	Farmacêutico	Horário	Telefone
Cecap Dr Renato Guimarães Bastos	R. Maj-ex. Antônio do Amaral Biavatti, 347	Eliana	Sexta: 7:30 – 12:00	3333-6900
Vila Melhado Dr Giuseppe Auphiero Sobrinho	R. Cap José Sabino Sampaio, s/n	Evelin	Quarta e Sexta: 7:30 - 13:30	3333-6060
Santa Angelina Rafael Sorbo	Av Habibe Khodor, s/n	Simone	Segunda e quinta: 7:30 – 12:00	3331-1010
Parque Laranjeiras Dr Wilson Antunes Pereira	Av Rômulo Lupo, 825	Silmara	Quarta: 7:30 – 11:30	3331-1500
Parque Residencial São Paulo Gustavo Moraes	Av Dra Albert Einstein, 831	Thais	Sexta: 7:30 – 14:00	3337-6767 / 3339-6056
Programa Família Jardim Hortências	Av Remo Frontarolli, 999	Silmara	Terça: 7:30 – 17:00	3333-6900
Jardim Paulistano	R Cândido Portinari, 334	Eduardo	Quarta: 7:30 – 11:00	3337-7200
Jardim Santa Lúcia Dr Aldo Cariani	R Libaneses, 450	Daniela	Quinta: 11:00 – 17:00	3333-6030
Dr Marcelo Edgard Drouet	R Jurupema, 373	Thais	Quarta e Sexta: 7:30 – 13:00	3339- 5961
Kimiko Yuta	R Bento Teixeira, s/n	Debora	Segunda: 13:00- 17h, Quarta e Sexta: 7:30 – 11:30	3333-6020
Vila Xavier	R Princesa Isabel, 717	Rodrigo	Terça e Quinta: 7:30 – 11:30	3332-4419
Yolanda Ôpice Dr Francisco Oswaldo Castelucci	R Domingos Paulo Leal, 287	Silmara	Segunda e Quinta: 11:00 – 13:30	3333-5052

Figura 10: Postos de Saúde de Araraquara.

3.3.3. Farmácia-Escola

A doação de medicamentos, mediante a apresentação da prescrição médica, na Farmácia-Escola, vem ocorrendo desde a sua criação, em 1974 (FCFAR, 2014). Portanto, trata-se de um serviço prestado de conhecimento de toda a comunidade araraquarense e região.

Aumentou-se a divulgação com a distribuição do folder explicativo, de modo que as pessoas repassassem para os familiares, amigos e conhecidos que ainda não conheciam o projeto.

Além disso, a população foi esclarecida de que também poderia doar os medicamentos que sobraram de um tratamento, para o reaproveitamento, desde que: estivessem dentro do prazo de validade, que seu armazenamento tenha sido adequado (em local seco e arejado e ao abrigo da luz), que estivessem em bom estado (limpos, sem

amassados, sem rompimento da embalagem primária, sem comprimidos rompidos) e que não tenham sido usados, como, por exemplo, sobra de uma pomada.

3.3.4. Faculdades da UNESP – Câmpus de Araraquara

Realizou-se a divulgação nos centros acadêmicos, promovendo um trote solidário aos calouros. Esses deveriam arrecadar medicamentos com seus familiares, amigos, no seu bairro e demais lugares onde conseguissem, e levá-los ao seu respectivo centro acadêmico ou na própria Farmácia-Escola.

Foram enviados e-mails informativos destinados aos alunos e funcionários da UNESP divulgando esse projeto, para que os mesmos fizessem doação de medicamentos e também pudessem comparecer com suas prescrições médicas para retirar os medicamentos para seus tratamentos.

3.3.5. SAFE e EPTV

Posteriormente, a divulgação também ocorreu na SAFE (Semana de Assistência Farmacêutica Estudantil), realizada de 06 a 10 maio de 2013, onde alunos da FCFar montam estandes na Praça Santa Cruz, para atender a população de Araraquara e região, realizando várias atividades, dentre elas, orientação sobre o uso racional de medicamentos, aferição da pressão arterial, exame de diabetes e glicemia capilar, orientação sobre primeiro socorros, dentre outros.

Nessa semana de divulgação, montou-se um estande da Farmácia-Escola onde foram divulgados: o projeto de Arrecadação e Doação de Amostra Grátis, orientação de como fazer o descarte correto de medicamentos, além dos outros projetos realizados na Farmácia-Escola.

No primeiro dia da SAFE, a EPTV transmitiu uma matéria sobre essa semana, divulgando assim, nosso projeto para toda a região (Figura 11) (GLOBO, 2013).

The image shows a screenshot of the EPTV website. At the top left is the G1 logo and the text 'S. CARLOS E ARARAQUARA' next to the EPTV logo. On the right, there are three search bars, each with a 'buscar' button. Below the search bars are navigation links: 'Na TV', 'Aeroportos', 'Agenda de shows', and 'VD no G1'. The main content area features a news article with the headline 'Alunos da Unesp oferecem serviços de saúde gratuitos em Araraquara, SP'. The sub-headline reads: 'Atividades de prevenção vão até sexta-feira (10) na Praça da Santa Cruz. Trabalho é realizado há 15 anos por alunos e professores da universidade.' Below the article, there are social media sharing options for 'comentário', 'Tweet' (55), and 'Recomendar' (506). A video player is visible on the left side of the article. On the right side, there are 'PUBLICIDADE' (Advertisement) placeholders and a section titled 'Seus amigos leram...' with a small thumbnail and the name 'Fernando lea'.

Figura 11: Site EPTV.

3.4. Triagem dos Medicamentos

Os medicamentos chegam à Farmácia-Escola em sacos plásticos, alguns vencidos, outros usados e todos misturados quanto à classificação farmacológica (Figura 12).

Realiza-se a triagem para recolher os que estão usados, vencidos, em mau estado de conservação, sujos, para serem incinerados.

Em seguida, os medicamentos utilizáveis são separados em: antibióticos, fitoterápicos, hormônios e vitaminas e as demais classes terapêuticas são guardadas juntas.



Figura 12: Medicamentos doados em sacos plásticos misturados quanto à classificação farmacológica.

3.5. Dispensação dos Medicamentos

A dispensação dos medicamentos ocorre com a apresentação da prescrição médica, que deve seguir as normas da RDC nº 67/2007:

- a) Legibilidade e ausência de rasuras e emendas;
- b) Identificação da instituição ou do profissional prescriptor com o número de registro no respectivo Conselho Profissional, endereço do seu consultório ou da instituição a que pertence;
- c) Identificação do paciente;
- d) Endereço residencial do paciente ou a localização do leito hospitalar para os casos de internação;

- e) Identificação da substância ativa segundo a DCB ou DCI, concentração/dosagem, forma farmacêutica, quantidades e respectivas unidades;
- f) Modo de usar ou posologia;
- g) Duração do tratamento;
- i) Local e data da emissão;
- h) Assinatura e identificação do prescritor.

A prescrição recebe o carimbo da Farmácia-Escola onde deve ser completada, à caneta, com o nome do medicamento, a dose, a quantidade e a data da doação. Dessa forma, evita-se a automedicação e uso errado do medicamento, evitando-se, também, que o paciente vá a um posto de saúde e retire novamente a medicação, já que estarão anotados os medicamentos retirados.



HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RP

AVENIDA SANDERFANTES, 3000
MUNICÍPIO ALBUQUE - Fone: (16) 3521-1000
CEP: 14049-900 RIBEIRÃO PRETO-SP, BRASIL



RECEITA MÉDICA

Para Sr.(a): 1105436F - [REDACTED]

Num CNS: Num CNS:

USO ORAL

MACRODANTINA 100 MG -----
TOMAR 1 COMPRIMIDO VIA ORAL 12/12 HORAS ATE O RETORNO ✓

001 - ISSOSSORBIDA, DINITRATO COMPRIMIDO 10 MG - USO INTERNO - ORAL - USO CONTINUO
TOMAR 1 COMPRIMIDO VIA ORAL 03 x DIA

002 - ENALAPRIL COMPRIMIDO 5 MG - USO INTERNO - ORAL - USO CONTINUO ✓
TOMAR 1 COMPRIMIDO VIA ORAL 12 x 12 H

003 - ATORVASTATINA CÁLCICA COMPRIMIDO 20 MG - USO INTERNO - ORAL - USO CONTINUO
TOMAR 1 COMPRIMIDO VIA ORAL 01 x DIA

004 - CLOPIDOGREL COMPRIMIDO REVESTIDO 75 MG - USO INTERNO - ORAL - USO CONTINUO ✓
TOMAR 1 COMPRIMIDO VIA ORAL 01 x DIA

005 - ACIDO ACETILSALICÍLICO COMPRIMIDO 100 MG - USO INTERNO - ORAL - USO CONTINUO ✓
TOMAR 1 COMPRIMIDO VIA ORAL 01 x DIA

006 - RANITIDINA, CLORIDRATO COMPRIMIDO 150 MG - USO INTERNO - ORAL - USO CONTINUO ✓
TOMAR 1 COMPRIMIDO VIA ORAL 01 x DIA

RENAGEL ----- USO CONTINUO
USO CONFORME RECEITA PREVIA

CARBONATO DE CALCIO + VITAMINA D ----- USO CONTINUO
USO CONFORME RECEITA PREVIA

COMPLEXO B / VITAMINAS E SAIS MINERAIS ----- USO CONTINUO
USO CONFORME RECEITA PREVIA

ACIDO FOLICO 5 MG -+----- USO CONTINUO ✓
USO CONFORME RECEITA PREVIA

NORIPURUM ----- USO CONTINUO ✓
USO CONFORME RECEITA PREVIA

REDOXON ----- USO CONTINUO
USO CONFORME RECEITA PREVIA

Farmácia - Escola - UNESP
Ainda falta 5mg Data: 21/05/14
2 caras

Figura 13: Prescrição médica carimbada pela Farmácia-Escola.

Após, preenche-se uma ficha, que servirá de controle para a farmácia, na qual deverá conter o nome do medicamento doado, a quantidade doada, o nome do paciente que consta na receita médica, telefone do paciente e a data da doação.

Por se tratar de doação, pode-se:

a) Doar apenas a quantidade necessária para o tratamento. Por exemplo: quando um tratamento necessitar de 15 comprimidos, não é necessário doar uma caixa fechada de 30 comprimidos.

b) Doar quantidade suficiente para dois ou três meses. Por exemplo: medicamento de uso contínuo.

c) Doar a quantidade disponível na Farmácia-Escola. Exemplo: se houver apenas um comprimido, quando for para tratamento com antiinflamatório.

Todavia, quanto aos antibióticos, só se realiza a doação se houver a quantidade suficiente para o tratamento.

3.6. Resultados e Discussão

Fez-se o levantamento das doações ocorridas em Janeiro de 2013 à Janeiro de 2014 (Figura 14).

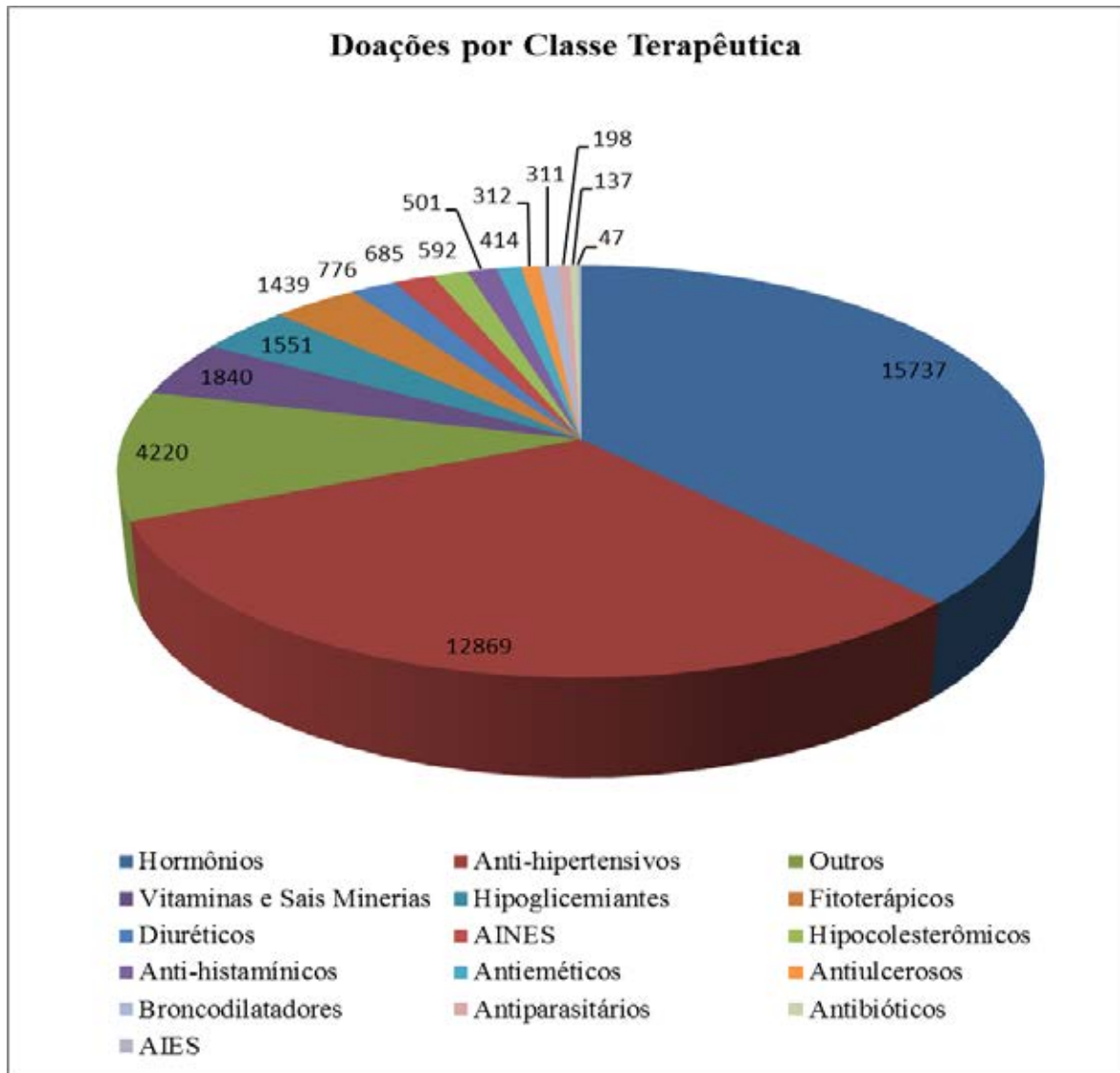


Figura 14: Doações por Classe Terapêutica.

Os medicamentos mais doados na Farmácia-Escola foram Hormônios (38%), Anti-hipertensivos (31%) e Outros (10%). Isto se deve principalmente porque os Ginecologistas e Clínicos Gerais eram maioria nesta região da cidade e eram os que doavam a maior quantidade de medicamentos.

Nos “Outros”, incluem-se também medicamentos controlados, que não são doados nem vendidos na Farmácia-Escola, porém são doados para o Hospital Psiquiátrico Espírita Cairbar Schutel, onde são tratados pacientes que os necessitam.

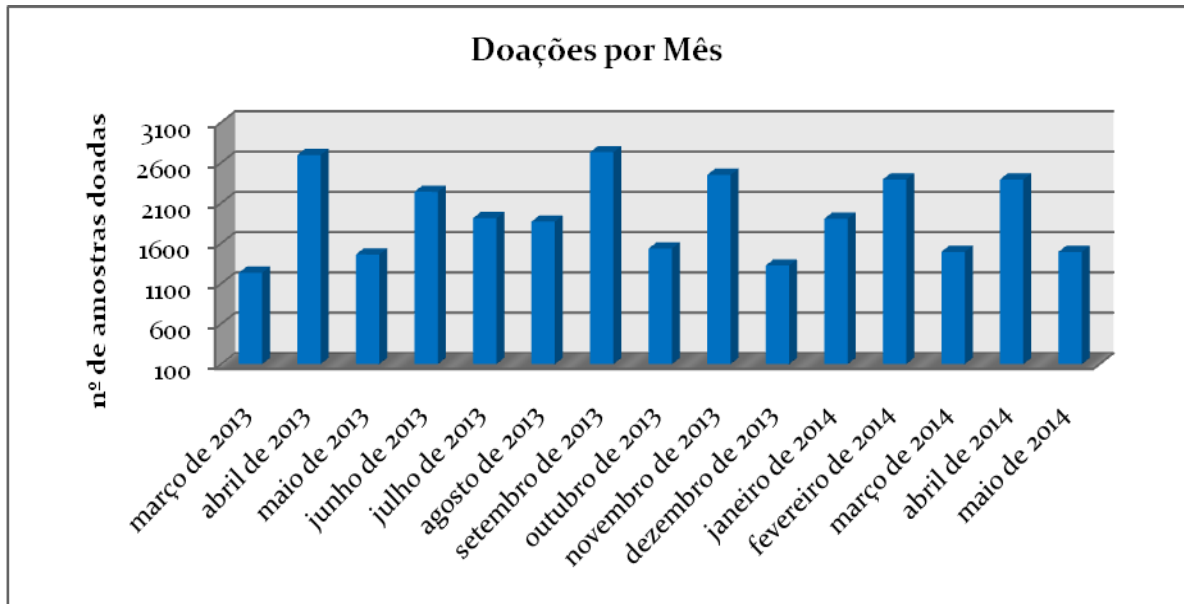


Figura 15: Doações por mês.

O objetivo de arrecadar medicamentos foi alcançado, tanto que a área física destinada a esses medicamentos teve grande expansão desde o começo desse projeto.

As doações durante este ano tiveram um aumento a partir de abril de 2013, tendo por base que a divulgação do projeto começou nesse mês (Figura 15).

Apesar da grande quantidade de medicamentos arrecadados, não houve aumento significativo nas doações. Isto se deu devido ao fato de os medicamentos excedentes dos consultórios serem amostras grátis, muitas vezes lançamento de medicamentos, e estes ainda não serem tão prescritos pelos médicos.

Devido a isso, nas prescrições em que o nome do medicamento é um medicamento similar, só pode ser doado este prescrito.

Nos casos dos medicamentos em que na prescrição está o nome do princípio ativo, este pode ser intercambiado pelo medicamento referência, e vice-versa. Desta forma, aumentam as opções de doação.

A Farmácia-Escola hoje tem um número muito alto de medicamentos para doação, porém, a quantidade de marcas similares é muito grande, dificultando desta maneira a doação à população.

No período de um ano (janeiro/2013 – janeiro/2014) um total de 41.629 unidades foram doadas, verificando-se que as formas farmacêuticas mais prescritas foram comprimidos (43 %), cápsulas (31 %) e soluções orais (18 %) (Figura 16).

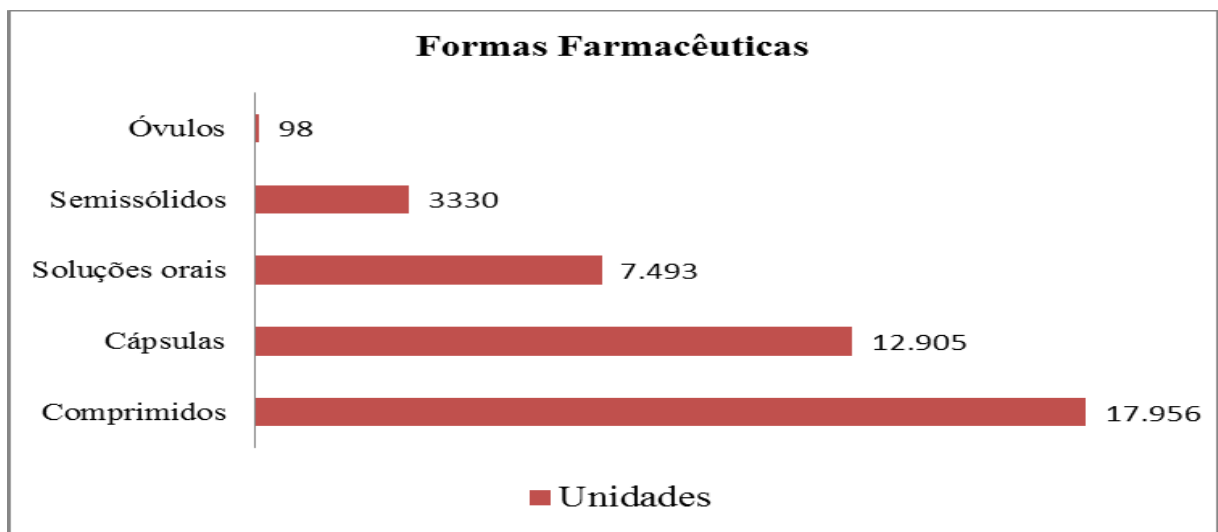


Figura 16: Doações por Formas Farmacêuticas.

Com tudo, visitou-se 131 consultórios médicos e 1 Posto de Saúde durante a realização do Projeto de Extensão, além das divulgações por outros meios que não foram computadas.

No período de janeiro a dezembro de 2012 foram doadas 25.764 unidades que, em relação às doações realizadas a partir da implantação do Projeto, mostrou um aumento de 61,9 %. Dessa forma, pode-se comprovar a importância e a eficiência do trabalho prestado.

4. Conclusão

Dispensou-se no período de um ano (janeiro/2013 – janeiro/2014) um total de 41.629 unidades doadas, somente de amostras grátis e medicamentos arrecadados.

Ao se considerar cada doação de medicamento a um paciente, como um atendimento, totalizaram-se, ao longo desse ano, 1387 atendimentos, resultando numa média de 30 unidades doadas por atendimento.

Os resultados mostram que um número considerável de amostras grátis foi doado de forma adequada, permitindo, assim, uma destinação nobre aos medicamentos, pertinente com o propósito da Farmácia-Escola, impedindo o descarte incorreto ou a expiração de suas datas de validade sem o uso pelo paciente.

Esses dados mostram a fundamental importância desse projeto de Arrecadação de Medicamentos como Estratégia em Educação e Saúde no impacto da Saúde Pública do município de Araraquara e região.

Houve também um aprendizado teórico com a aplicação prática, quando no acompanhamento e auxílio na dispensação dos medicamentos destinados à doação, pois se prestou a devida Assistência Farmacêutica.

Com a arrecadação dos medicamentos diminuí-se, tanto o descarte inadequado desses resíduos quanto os custos para os consultórios médicos para realizar sua incineração. Isso implica em uma diminuição significativa no impacto ambiental e na Saúde Pública da cidade de Araraquara e região.

Conclui-se que houve a conscientização da comunidade sobre a necessidade de se reaproveitar medicamentos que não estão sendo mais utilizados. A arrecadação de amostras grátis excedentes dos consultórios médicos viabilizou-nos o exercício da cidadania, agregando valor social à profissão farmacêutica.

5. Referências

ANGONESI, D.; RENNÓ, M. U. P. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 9, p. 3883-3891, 2011.

BALLOU, R. H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

BRANDÃO, A. Logística Reversa: Brasil busca solução para descarte inadequado de medicamentos. **Pharmacia Brasileira**, n. 87, p. 7-11, 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 67, de 8 de outubro de 2007. Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 9 de outubro de 2007.

BRASIL. Lei nº 9.787, de 10 de fevereiro de 1999. Altera a Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a vigilância sanitária, estabelece o medicamento genérico, dispõe sobre a utilização de nomes genéricos em produto farmacêuticos e dá outras providências. **Diário Oficial da União** de 11 de fevereiro de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 10, de 2 de janeiro de 2001. Aprova o regulamento técnico para medicamentos genéricos. **Diário Oficial da União** de 9 janeiro de 2001.

BRASIL. Plano Nacional de Extensão Universitária: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Disponível em: <http://www.portal.ufpa.br/docsege/Planonacionaldeextensaouniversitaria.pdf>. Acesso em: 11 out. 2014.

BRESOLA, J. **Caracterização das doações provenientes de estoques domiciliares de medicamentos à farmácia solidária**. 2011. 16f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Brasil, 2011.

BRUM, C. A.; DEPIZZOL, M. C. A.; LOPES, T. V.; LOURES, G. F.; VALADÃO, A. F. Avaliação do estoque de medicamentos das residências da Região do Vale do Aço – MG. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 88, n. 4, p. 173-176, 2007.

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

FALQUETO, E.; KLIGERMAN, D. C. Diretrizes para um Programa de Recolhimento de medicamentos Vencidos no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 883-892, 2013.

FCFAR. Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Disponível em: <http://www2.fcfar.unesp.br/#!/unidade-auxiliar/farmacos-e-medicamentos/farmacia-escola/>. Acesso em: 11 out. 2014.

FILHO, O. S. S.; CEZARINO, W.; RATTO, J. Planejamento agregado da produção: modelagem e solução via planilha Excel & Solver. **Revista Produção On-Line**, v. 9, n. 3, p. 572-599, 2009.

GLOBO. O Portal de Notícias da Globo. Disponível em: <http://g1.globo.com/sp/sao-carlos-regiao/noticia/2013/05/alunos-da-unesp-oferecem-servicos-de-saude-gratuitos-em-araraquara-sp.html>. Acesso em: 11 ago. 2014.

KREVER, M.; WUNDERINK, S.; DEKKER, R.; SCHORR, B. Inventory control based on advanced probability theory, an application. **European Journal of Operational Research**, v. 162, n. 2, p. 342-358, 2003.

MARTINHO, M. G.; SANTOS, J. M. Disposal of residential pharmaceutical waste An initial survey on attitudes, behaviors and risk perception in Portugal. **5th International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering, (iCBBE), Wuhan**, p. 1-4, 2011.

MARTINS, P. G.; CAMPOS ALT, P. R. Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MCCLELLAN, K.; HALDEN, R.U. Pharmaceuticals and personal care products in archived U.S. biosolids from the 2001 EPA national sewage sludge survey. **Water Research**, v. 44, n. 2, p. 658-668, 2010.

MORLEY, N. J. Environmental risk and toxicology of human and veterinary waste pharmaceutical exposure to wild aquatic host–parasite relationships. **Environmental Toxicology and Pharmacology**, v. 27, n. 2, p. 161-75, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Perspectivas Políticas sobre medicamentos da OMS. n. 1. Genebra: OMS, 2000.

Organización Pan-Americana de la Salud (OPAS)/ Organización Mundial de la Salud (OMS). El papel del farmacéutico en la atención a salud. Informe de la reunión de la OMS, Tokio, Japon, 31 ago. al 3 sep. de 1993. Washington: PAHO; 1995.

OTTO, R. J.; DUTRA, R. L.; FRITZEN, M. Intercambialidade entre medicamentos genérico e referência no uso da carbamazepina. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v. 2, n. 2, p. 21-27, 2013.

PINTO, M. B. F. Total Flow Management – **Dimensionamento de Supermercados na Indústria**. 2008. 42f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Porto, Portugal, 2008.

PROENÇA, P. N. P. **Resíduos de medicamentos: estudo de caso sobre comportamentos, atitudes e conhecimentos**. 2011. 64f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Aberta, Portugal, 2011.

QUENTAL, C., ABREL, J. C.; BOMTEMPO, J. V.; GADELHA, C. A. G. Medicamentos genéricos no Brasil: impacto das políticas públicas sobre a indústria nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 619-628, 2008.

SERAFIM, E. O. P.; VECCHIO, A.; GOMES, J.; MIRANDA, A.; MORENO, A. H.; LOFFREDO, L. M. C.; SALGADO, H. R. N.; CHUNG, M.C. Qualidade dos medicamentos contendo dipirona encontrados nas residências de Araraquara e sua relação com a atenção farmacêutica. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 43, n. 1, p. 127-135, 2007.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

STORPIRTIS, S.; OLIVEIRA, P. G.; RODRIGUEZ, D.; MARANHO, D. Considerações biofarmacotécnicas relevantes na fabricação de medicamentos genéricos: fatores que afetam a dissolução e a absorção de fármacos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 35, n. 1, p. 1-16, 1999.

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**, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2009.

6. Dados Finais

De acordo,

Aluna: Tathiê Paiva Ignácio.

Assinatura

De acordo,

Orientadora: Profa. Dra. Ana Dóris de Castro.

Assinatura