

O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO DESCARTE CORRETO DOS MEDICAMENTOS E SEUS IMPACTOS NEGATIVOS NO MEIO AMBIENTE

Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Edição 122 MAI/23 / 31/05/2023

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.7992608

Gilcelaine Mirelly da Silva Barbosa ; Natielle de Almeida Maia ;Ana Oclenidia
Dantas Mesquita

RESUMO

O medicamento apresenta para a sociedade um valor incontestável, pois reflete em seus inúmeros benefícios sendo utilizado na melhoria da qualidade de vida e na cura de enfermidades. Analisar sobre o problema dos medicamentos vencidos e as dificuldades encontradas no descarte. Seguido dos objetivos específicos; Relatar sobre a deficiência de informação sobre o descarte correto de medicamento para a população; Mostrar o reflexo do fracionamento de medicamentos na redução da geração de resíduos químicos e Evidenciar a contribuição do farmacêutico na conduta do descarte consciente de medicamentos. Foi utilizada a revisão bibliográfica de cunho descritivo-exploratório e de natureza qualitativa, para tanto, foi considerado como intervalo de tempo os anos de 2004 a 2023, a pesquisa ocorreu no período de fevereiro de 2023 à maio de 2023. O uso de medicamentos é uma prática fundamental no que se diz respeito à manutenção da saúde de modo que se alcance a melhoria da doença. Dentre os fármacos considerados de importância ambiental devido às

quantidades consumidas, toxicidade e persistência no meio ambiente, estão os betas bloqueadores, analgésicos e anti-inflamatórios, hormônio produzidos pelo córtex e a suprarrenal, (esteroides), e os fármacos manuseados para a proliferação e crescimento de uma célula normal ou maligna (citostáticos). Nesse sentido, o farmacêutico exerce importante relevância quando se fala em educação em saúde. Com o presente estudo, foi concluído que a população é considerada a maior geradora de resíduos químicos, porém a legislação vigente é falha em não a incluir como tal, no entanto, há a necessidade de conscientizar as pessoas através de campanhas educativas e influência dos profissionais de saúde, principalmente os farmacêuticos que são referências quando o assunto é medicamento.

Palavras-chave: Medicamento; Meio Ambiente; Resíduos químicos.

Introduction: The medicine has an undeniable value to society, as it reflects in its many benefits being used to improve the quality of life and cure diseases.

Objectives: To analyze the problem of expired medicines and the difficulties encountered in disposal. Followed by the specific objectives; Report on the lack of information on the correct disposal of medication for the population; Show the reflection of the fractionation of medicines in the reduction of the generation of chemical residues and Evidence the contribution of the pharmacist in the conduct of the conscious disposal of medicines. **Materials and methods:** A

bibliographic review of a descriptive-exploratory and qualitative nature was used, therefore, the years 2004 to 2023 were considered as a time interval, the research took place from February 2023 to May 2023. **Result and discussion:** The use of medication is a fundamental practice with regard to maintaining health in order to achieve the improvement of the disease. Among the drugs considered of environmental importance due to the amounts consumed, toxicity and persistence in the environment, there are beta blockers, analgesics and anti-inflammatories, hormones produced by the cortex and the adrenal gland (steroids), and drugs handled for the proliferation and growth of a normal or malignant cell (cytostatics). In this sense, the pharmacist plays an important role when it comes to health education. **Conclusion:** With the present study, it was concluded that the population is considered the largest generator of chemical

waste, however the current legislation fails to include it as such, however, there is a need to raise awareness through educational campaigns and influence health professionals, especially pharmacists who are references when it comes to medication.

Keywords: Medicine; Environment; Chemical waste.

1. INTRODUÇÃO

O medicamento apresenta um indubitável valor social, sendo utilizado no tratamento de enfermidades e na promoção da longevidade humana. Todavia, existem muitos fatores que contribuem para o uso incorreto deste e o conseqüente estoque nas residências. Seu fácil acesso e aquisição e as propagandas tornam o uso do medicamento contínuo gerando acúmulo doméstico, e por sua vez, devido à falta de informação e conhecimento sobre a forma correta de descarte de medicamento, a população opta por descartá-los no lixo comum, vaso sanitário, pia, o que é uma prática imprudente, compromete à saúde do homem e causa danos ao meio ambiente. (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009).

Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2005), nº 358/2005, aborda estes aspectos e dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) visando sempre a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente. A ANVISA, por meio da RDC nº 222/2018, dispõe do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e exige que todo gerador elabore um Plano de Gestão de Resíduos de Serviço de Saúde (PGRSS) (BRASIL, 2018).

A logística reversa é o método organizacional de execução e controle de forma eficaz e efetivo aos gastos com produtos, embalagens ou outros materiais desde o ponto de consumo até seu local de origem, com objetivo principal de minimizar os desperdícios e a poluição ao meio ambiente (BOER; FERNANDES, 2011).

Sendo assim, é importante fortalecer o papel do farmacêutico enquanto profissional de saúde e referência quando o assunto é medicamento, para conscientizar as pessoas sobre o descarte correto de medicamentos, enfatizando os riscos inerentes à saúde e os impactos ambientais quando o descarte é conduzido de forma imprudente. Com o propósito de auxiliar a população por meio de informações sobre um assunto de extrema importância mas tão pouco discutido, visto que, a contribuição do farmacêutico conceitua-se por meio de um monitoramento farmacoterapêutico, evidenciando o uso racional de medicamentos e orientando o paciente sobre a gravidade da automedicação de modo que as farmácias domésticas tornem-se uma prática inexistente, pois desta forma evita-se que o prazo de validade dos medicamentos expire nas residências cooperando assim com a integridade do meio ambiente (ASSIS, 2014).

O presente estudo tem o objetivo de analisar sobre o problema dos medicamentos vencidos e as dificuldades encontradas no descarte.

2 METODOLOGIA

O presente estudo tem como procedimento metodológico a revisão de literatura, onde é utilizada a pesquisa bibliográfica de cunho descritivo-exploratório e de natureza qualitativo, sobre a importância do farmacêutico no descarte correto de medicamentos.

Os dados foram coletados de artigos científicos, nas bases de dados scielo, LILACS e pubmed, além de publicações referentes ao tema, sendo utilizados os que mais se identificavam com os objetivos do estudo. Para o levantamento dos artigos foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: Medicamento; Meio Ambiente; Resíduos químicos.

A análise e interpretação dos resultados tem a finalidade de sintetizar resultados obtidos em pesquisas sobre um tema, de maneira abrangente. Fornecendo informações mais amplas sobre o problema sendo direcionada para a definição de conceitos, revisão de teorias e análises metodológicas dos estudos pesquisados.

As publicações foram analisadas qualitativamente e de acordo com os objetivos da pesquisa. Como critério de seleção, foram consideradas publicações nacionais dos últimos 13 anos. Na organização dos dados, inicialmente, foram realizadas a caracterização das publicações, contemplando aspectos gerais sobre os artigos: autoria, ano de publicação, periódico, área do conhecimento. As informações foram organizadas considerando a frequência de cada temática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A DEFICIÊNCIA DE INFORMAÇÃO SOBRE O DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTO PARA A POPULAÇÃO

O uso de medicamentos é uma prática fundamental no que se diz respeito à manutenção da saúde de modo que se alcance a melhoria da doença. Contudo, alguns fatores estão associados a seu consumo incompleto mesmo após sua aquisição, nomeadamente são erros de prescrição e dispensação, assim como a administração incorreta, isto pode gerar um acúmulo de medicamentos nas residências, o que reflete na formação de uma farmácia caseira (KALINKE; MARTINS JUNIOR, 2014, p.526).

Ribeiro e Binsfeld (2013) afirmaram que promover o uso racional de medicamentos seria uma solução para reduzir a sobra dos mesmos e conseqüentemente à conduta de seu descarte inadequado. Existem muitos questionamentos sobre os fatores que instigam à sobra de medicamentos no Brasil, tais como a dispensação de medicamentos acima da quantidade exata para o tratamento, carência de uma política de fracionamento de medicamentos, interrupção ou mudança de tratamento, distribuição aleatória de amostras-grátis e carência de informação da população relacionada à promoção, prevenção e cuidados básicos à saúde.

De acordo com a Resolução RDC nº. 306 (2004), enquadra-se como geradores de Resíduos de Serviços de Saúde: laboratórios analíticos; necrotérios, funerárias e serviços de embalsamento; drogarias e farmácias; distribuidores de produtos farmacêuticos; estabelecimentos de ensino; importadores, distribuidores e fazedores de matérias e controles para análises in vitro; unidades móveis de

atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviço de tatuagem, entre outros (Brasil, 2004).

Alvarenga e Nicoletti (2010, p. 35) asseguraram em seu estudo 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”. A forma que o descarte de medicamento é conduzido por grande parte da população, e é considerada imprudente, todavia esta atitude é consequência da falta de informação e divulgação sobre os prejuízos que o medicamento gera para o meio ambiente, bem como a necessidade de postos de coleta. Sendo assim, percebe-se a importância e influência da população na solução deste problema (STOREL; CASTILHO; TAKENAKA, 2014).

Descartar medicamentos não utilizados ou com o prazo de validade expirado diretamente nos esgotos, contribui com que estes cheguem na sua forma original às estações de tratamento cooperando assim para a contaminação ambiental com consequentes danos para a fauna e flora aquáticas. Além disso desprezá-los no lixo comum é um fator de risco para a saúde pública uma vez que podem ser encontrados e ingeridos por crianças e pessoas carentes refletindo na sua ingestão podendo ocorrer um agravamento no estado de saúde visto que o medicamento não se encontra mais em condições de uso (CARVALHO et al., 2009).

Conforme descrito na RDC ANVISA nº 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/05, a classificação dos resíduos de serviços de saúde foi nomeada quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, agrupando-se em classe A, B, C, D e E. Vale salientar que o medicamento se enquadra no grupo B, por exemplo: medicamentos a serem descartados, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros (BRASIL, 2006, p., 29).

Apesar dos efeitos tóxicos decorrentes da exposição ambiental aos fármacos ainda não estejam totalmente esclarecidos, estudos vigentes mostram que estes compostos podem imiscuir no metabolismo e no desempenho dos organismos

aquáticos, resultando em instabilidade em suas populações. Dentre os fármacos considerados de importância ambiental devido às quantidades consumidas, toxicidade e persistência no meio ambiente, estão os betas bloqueadores, analgésicos e anti-inflamatórios, hormônio produzidos pelo córtex e a suprarrenal, (esteroides), e os fármacos manuseados para a proliferação e crescimento de uma célula normal ou maligna (citostáticos), como também as drogas para procedimentos carcinogênicos, compostos neuro-ativos, compostos redutores de lipídeos no sangue, antiparasitas e antibióticos (CARVALHO et al., 2009, p.1).

Em estudo realizado por Ribeiro e Binsfeld (2013, p.7) com a população em geral sobre as principais classes de medicamentos descartados, concluíram que “os antimicrobianos representam a terceira classe mais descartada. Este tipo de descarte é assustador, pois a liberação no meio ambiente pode resultar em resistência bacteriana”.

Embora existam legislações vigentes sobre os resíduos sólidos de saúde, o destino final destes ainda é algo preocupante, é oportuno destacar que o Brasil apresenta baixa infraestrutura no que se diz respeito a aterros sanitários adequados e incineradores licenciados por todo território, esses fatores comprometem que sejam aplicadas medidas que venham minimizar o problema. Além disso, no País, ainda existe uma carência de legislação específica para o descarte de medicamentos de uso doméstico, por esta razão que se faz necessária à informação e conscientização da população para que a prática do descarte de medicamentos seja realizada de forma prudente com compromisso e seriedade (ALVERANGA; NICOLETTI, 2010, p. 35).

3.2 REFLEXO DO FRACIONAMENTO DE MEDICAMENTOS NA REDUÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS QUÍMICOS.

O fracionamento de medicamentos é definido como o processo de subdivisão da embalagem de um medicamento em partes individualizadas, de modo que sejam suficientes para atender às necessidades terapêuticas do paciente. Além disso, é uma prática que abrange aspectos da atenção e assistência farmacêutica

viabilizando o seu uso racional por meio da dispensação de unidades farmacotécnicas na quantidade estabelecida pela prescrição médica ou odontológica. No caso de medicamentos isentos de prescrição cabe ao profissional farmacêutico à condução de orientação e compromisso (ANVISA, 2006).

Vale salientar que esta técnica é regulamentada pela RDC 80/2006 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e que favorece questões econômicas onde os gastos com medicamentos serão reduzidos, o que inviabilizará o seu acúmulo nas residências evitando a automedicação, e questões sanitárias onde é prevenido que seu descarte seja conduzido de forma errônea no meio ambiente, o que implica em sérios riscos à saúde (MURAKAMI; RIBEIRO NETO; SILVA, 2012).

Conforme descrito na Resolução da Diretoria Colegiada nº. 80, de 11 de maio de 2006, artigo 10º do capítulo V, o processo de fracionamento é peculiar às farmácias e drogarias, de modo que estejam exclusivamente regulares junto aos órgãos de vigilância sanitária competentes (ANVISA, 2006).

O Projeto de Lei nº7.029, apresenta como objetivo a condução da dispensação de medicamentos fracionados, este processo tem sua importância refletida na redução da geração de resíduos químicos nas residências o que implica na minimização de impactos ambientais contribuindo com sua integridade. Além disso, outro benefício da política de fracionamento é a utilização de medicamento de forma racional (FALQUETO; KLIGERMAN, 2012).

É importante enfatizar que a realidade da grande maioria dos municípios brasileiros não condiz com a prática do fracionamento devido à escassez de embalagens apropriadas para este fim, o que gera desperdício implicando numa dispensação de medicamentos em quantidade superior à necessária ao tratamento. Vale destacar que este procedimento quando realizado em embalagens inadequadas compromete a identificação do medicamento, resultando em erro de medicação durante sua administração pelo usuário ou até mesmo no momento da dispensação (CONCEIÇÃO; MELLA JUNIOR, 2015).

De todas as classes de medicamentos, os antimicrobianos são o que requer maior atenção, sua RDC 20/2011 preconiza que a dispensação deva atender essencialmente ao que foi prescrito, para evitar agravamento nos problemas de saúde como a resistência bacteriana. Sabe-se, porém, que a realidade é outra, devido suas diversas posologias a dispensação na quantidade exata é quase impossível sendo realizada numa quantidade superior, mais próxima ao prescrito, de maneira a promover o tratamento completo ao paciente. Diante da veracidade dos fatos, percebe-se a necessidade promover o fracionamento de medicamentos com a adoção de apresentação comercial fracionável de modo que evite às possíveis consequências negativas do tratamento farmacológico (MURAKAMI; RIBEIRO NETO; SILVA, 2012).

De acordo com Tabosa e Silva et al. (2012), a efetivação da política dos medicamentos fracionados poderia ser adotada como medida preventiva no que se diz respeito à farmácia caseira que reflete em automedicação e, conseqüentemente, colaborar positivamente com a integridade do meio ambiente de modo a evitar o desperdício de medicamentos e seu descarte imprudente. Promover campanhas educativas para a população e projetos que tenham a finalidade de recolher medicamentos vencidos ou mal armazenados são formas de melhora a situação da conduta de seu descarte.

A política de fracionamento de medicamentos pode ser uma das formas de redução da geração de resíduos químicos e, conseqüentemente, a poluição do meio ambiente. Para isso é preciso desenvolver a efetivação dessa prática não apenas no Sistema Único de Saúde, mas também em drogarias e farmácias privadas. Em contrapartida, muitas indústrias ainda não adequaram as embalagens de seus produtos conforme descrito na legislação vigente 80/2006, o que por sua vez impossibilita o desempenho desta atividade por parte dos estabelecimentos já habilitados (EICKHOFF; HEINECK; SEIXAS, 2009).

3.3 A CONTRIBUIÇÃO DO FARMACÊUTICO NA CONDUTA DO DESCARTE CONSCIENTE DE MEDICAMENTOS.

Conforme estabelecido na Constituição Federal de 1988 e na lei associada: “a saúde é direito de todos e dever do Estado, com garantia em políticas sociais que visem à redução do risco de mal-estar, falta de saúde e ao acesso global aos serviços para sua promoção, proteção e recuperação”. É importante destacar a interface entre esta constituição e a lei nº 8.080/90 principalmente no que se encontra descrito no seu capítulo II, artigo nº 7 dos princípios e diretrizes do SUS, enfatizando o controle social, que se trata de um princípio organizativo onde é comungado o direito à informação, às pessoas assistidas, sobre sua saúde, ou seja, é um mecanismo que assegura a participação popular no acompanhamento da formulação e execução das políticas de saúde (BRASIL, 2004).

O farmacêutico tem suas responsabilidades atribuídas à execução das atividades relacionadas ao seu âmbito profissional, de modo a cooperar para a salvaguarda da saúde pública e ainda todas as ações de educação dirigidas à população na promoção da saúde, principalmente no que se refere à efetivação do uso racional de medicamentos (BRASIL, 2004).

O uso racional de medicamentos é definido logo que um paciente assimila a prescrição apropriada; a disponibilidade oportuna, com menor custo para si e para a sociedade; a dispensação em condições clínicas adequadas; e o conjunto de doses adaptáveis nos intervalos certos e no período de tempo adequado de medicamentos eficazes, seguros e de qualidade (JOÃO, 2010).

A Resolução da Diretoria Colegiada nº 44, de 17 de agosto de 2009, define Boas Práticas Farmacêuticas como o conjunto de técnicas e medidas que visam assegurar a manutenção da qualidade e a tranquilidade dos produtos disponibilizados e dos serviços prestados em farmácias e drogarias, com o objetivo de cooperar para o intuito de uso racional desses produtos e o crescimento da qualidade de vida dos usuários (BRASIL, 2009).

A atenção e assistência farmacêutica são diferentes áreas de atuação do profissional farmacêutico, contudo, são complementares. Enquanto uma está associada à tecnologia do uso medicamento, ou seja, sua correta utilização, a

outra está relacionada à gestão do mesmo, garantia de acesso. É importante destacar que o direcionamento do objetivo de ambas é único, que é beneficiar o paciente com o restabelecimento do seu bem-estar e na promoção à saúde (BOVO; WISNIEWSKI; MORSKEI, 2009). Os artigos 3º e 4º da Resolução 308 de 2 de maio de 1997, descreve as atribuições competentes ao profissional farmacêutico em farmácias e drogarias.

4. CONCLUSÃO

Existem muitas consequências ambientais oriundas do descarte inadequados de medicamentos, contudo, faz-se necessário analisar os problemas e soluções que estão por trás disso, tal como a falta de informação para a população, que é considerada a maior geradora de resíduos químicos, tendo em vista serem a consumidora farmacos.

No entanto a legislação vigente ainda é possui falha em direcionar apenas os estabelecimentos de saúde responsabilizando-os e não incluindo a população em geral como responsável pela correta destinação desses resíduos, pois com a aquisição exacerbada, a sobra de medicamentos é um problema presente, levando o excedente a expiração da validade dos mesmos e sua continuidade nas residências.

É preciso investir na conscientização da sociedade, realizando campanhas de educação ambiental com o intuito de arrecadar medicamentos em desuso como forma de manter a sustentabilidade e mantendo a prevenção. A adoção de embalagens fracionadas também é uma forma que se apresenta como resposta para minimizar a quantidade de sobras desses insumos, além de contribuir para o uso racional de medicamentos.

É imprescindível que os profissionais de saúde abracem essa causa de conscientização com intuito de auxiliar a sociedade na prestação de serviço e informação, principalmente o farmacêutico sendo este habilitado como um referencial quando o assunto é medicamento, tomando-lhe como compromisso o cuidado para com o paciente prestando-lhe os devidos esclarecimentos de possíveis dúvidas a serem sanadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVERANGA, L.S.V; NICOLETTI, M.A. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. **Revista saúde**, v. 4, n. 3, p. 35-38, 2010.

ASSIS, A.J.C. A Importância do farmacêutico comunitário na dispensação de medicamentos entre idosos na rede pública de saúde: Revisão de Literatura. **Revista Especialize On-line IPOG**, Goiânia, v. 1, n. 9, 8ª ed, dez. 2014. Disponível em: < <https://www.ipog.edu.br/revista-especialize-onlinebusca/>. Acesso em: 16 de abril de 2023.

BOER, N; FERNANDES, B.O. Descarte de medicamentos: um modelo de logística reversa. In: **Congresso Responsabilidade e Reciprocidade**, Restinga Seca, 2011. Atos do Congresso Responsabilidade e Reciprocidade, Restinga Seca, p. 504-507. 2011.

BOVO, F; WISNIEWSKI, P; MORSKEI, M.L.M. Atenção Farmacêutica: papel do farmacêutico na promoção da saúde. **Biosaúde**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 43-56, jan./jun. 2009.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 417, de 29 de setembro de 2004. Aprova o código de ética da profissão farmacêutica. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 29 set. 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **O SUS no seu município: garantindo saúde para todos**, Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 46 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde**, Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 44, de 17 de agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de

produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 ago. 2009.

BRASIL. Resolução RDC nº 222, DE 28 DE MARÇO DE 2018 – **Diário Oficial da União**. Disponível em <<http://portal.imprensa.nacional.gov.br/web/guest/consulta?p>> Acesso em 31/02/2023.

BUENO, C.S.; WEBER, D., OLIVEIRA, K.R. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v.30, n. 2, p. 75-82, 2009.

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

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, 2000. **Resolução nº 274, 29 de Novembro de 2000**. Ministério do Meio Ambiente. _____, 2005.

CONCEIÇÃO, P.S; MELLA JUNIOR, S.E. O fracionamento de medicamentos e suas contribuições para o descarte e uso racional de medicamentos na rede pública. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA UNICESUMAR, Maringá, 2015. **Anais eletrônico do IX Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar** [online], Maringá, 2015. p. 4-8. Disponível em: http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2015/anais/priscilla_silva_da_conceicao_o_1.pdf. Acesso em: 10 de jan. 2023.

EICKHOFF, 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. Análise normativa para descarte de resíduos de medicamentos – estudo de caso da região sudeste do Brasil. **Revista RDisan**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 10-23, 2012.

JOÃO, W.S.J. Reflexões sobre o Uso Racional de Medicamentos. **Revista Pharmacia Brasileira**, n. 78, p. 15-16, set./out. 2010.

_____. Descarte de medicamentos. *Revista Pharmacia Brasileira*, n. 82, p. 14- 16, jun./jul./ago. 2011.

KALINE, A.C.; JÚNIOR, L.M. Descarte de medicamentos: Situação atual, impactos e conhecimento da população. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 7, n. 3, p. 525-530, set./dez. 2014.

MURAKAMI, I.; RIBEIRO NETO, L. M.; SILVA, A. M. O CUSTO DO MEDICAMENTO NÃO FRACIONÁVEL PARA O ERÁRIO. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiânia, v. 9, n. 3, p. 9, 2012. DOI: 10.5216/ref.v9i3.16833. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/REF/article/view/16833>. Acesso em: 15 maio. 2023.

RIBEIRO, M.A; BINSFELD, P.C. **Descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados: riscos e avanços recentes**. In: MOSTRA DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU DA PUC GOIÁS, Goiás, 2013. Artigos da 8ª Mostra de Produção Científica da Pós-graduação Lato Sensu da Puc Goiás, [online], jan. 2013.

STOREL, I. L. A.; CASTILHO, N.M.; TAKENAKA, E.M.M. Descarte inadequado de medicamentos: Impactos negativos ao meio ambiente e a saúde pública. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 10, n. 12, p. 104-111, 2014.

TABOSA, M.A.M et al. Avaliação dos medicamentos descartados através do projeto “Destino certo de medicamentos” da Farmácia Escola Carlos Drummond de Andrade/UFPE (Parte I). **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 93, n.2, p. 250-254, 2012.

RevistaFT

A **RevistaFT** é uma **Revista Científica Eletrônica Multidisciplinar Indexada de Alto Impacto e Qualis “B2” em 2023**. Periodicidade mensal e de acesso livre. Leia gratuitamente todos os artigos e publique o seu também [clcando aqui](#).



Contato

Queremos te ouvir.

WhatsApp: 11 98597-3405

e-Mail: contato@revistaft.com.br

ISSN: 1678-0817

CNPJ: 48.728.404/0001-22

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

Conselho Editorial

Editores Fundadores:

Dr. Oston de Lacerda Mendes.

Dr. João Marcelo Gigliotti.

Editor Científico:

Dr. Oston de Lacerda Mendes

Orientadoras:

Dra. Hevellyn Andrade Monteiro

Dra. Chimene Kuhn Nobre

Dra. Edna Cristina

Dra. Tais Santos Rosa

Revisores:

Lista atualizada periodicamente em revistaft.com.br/expediente Venha fazer parte de nosso time de revisores também!

Copyright © Editora Oston Ltda. 1996 - 2023

Rua José Linhares, 134 - Leblon | Rio de Janeiro-RJ | Brasil