

VII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS I

EDITH MARIA BARBOSA RAMOS

JOSÉ RICARDO CAETANO COSTA

ROGERIO LUIZ NERY DA SILVA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

Direitos sociais e políticas públicas I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Edith Maria Barbosa Ramos; José Ricardo Caetano Costa; Rogerio Luiz Nery Da Silva – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-897-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: A pesquisa jurídica na perspectiva da transdisciplinaridade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direitos sociais. 3. Políticas públicas. VII Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS I

Apresentação

Os artigos publicados foram apresentados no Grupo de Trabalho Direitos Sociais e Políticas Públicas I, durante o VII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI, realizado entre os dias 24 a 28 de junho de 2024, em parceria com a Faculdade de Direito de Franca e Universidade UNIGRARIO, e com o apoio da Facultad de Derecho da Universidad de la República Uruguay e IJP – Portucalense Institute – For Legal Research.

Os trabalhos apresentados abriram caminho para importantes discussões relacionadas aos campos temáticos do GT, em que os participantes (professores, pós-graduandos, agentes públicos e profissionais da área jurídica) puderam interagir em torno de questões teóricas e práticas, levando-se em consideração o momento político, social e econômico vivido pela sociedade brasileira, em torno da temática central do evento – A pesquisa jurídica na perspectiva da transdisciplinaridade. Referida temática apresenta os desafios que as diversas linhas de pesquisa jurídica terão que enfrentar, bem como as abordagens tratadas em importante congresso, possibilitando o aprendizado consistente dos setores sociais e das políticas públicas.

Na presente coletânea encontram-se os resultados de pesquisas desenvolvidas em diversos Programas de Mestrado e Doutorado do Brasil, tendo sido apresentados, no GT – Direitos Sociais e Políticas Públicas I, 22 (vinte e dois) artigos de boa qualidade, selecionados por meio de avaliação cega por pares. Os trabalhos ora publicados foram divididos em três eixos temáticos: Políticas Públicas e Direito à Saúde; Políticas Públicas, Cultura e Educação e Políticas Públicas e Direitos Sociais.

O primeiro eixo –Políticas Públicas e Direito à Saúde aglutinou 9 (nove) artigos, quais sejam: “A metafísica da ética da alteridade como responsabilidade social: uma análise do transtorno do espectro autista (TEA) e as políticas públicas de saúde no estado de Rondônia; Alimentação saudável e tributação para estimular intervenções públicas no brasil. uma abordagem sob o viés da imaginação sociológica de Wright Mills; Alimentos ultraprocessados: os desafios para a regulação, disponibilidade e promoção à saúde alimentar da população brasileira; Análise do Sistema Hórus: política pública para assistência farmacêutica de fornecimento de medicamentos implementada pela defensoria pública do estado do rio de janeiro; O sofrimento das pessoas com doenças crônicas silenciosas: um olhar através das políticas públicas; Direito humano à saúde, gênero e direito fraterno: uma

análise da saúde mental das mulheres migrantes por intermédio do filme “as nadadoras”; Ausência de políticas públicas de saúde para encarceradas: análise feminista acerca do hiv/aids em presídios femininos sob perspectiva de Silvia Federici; Violência obstétrica em mulheres negras brasileiras: uma análise sobre a judicialização das políticas públicas e Desvelando a complexidade da violência obstétrica: perspectivas de gênero, direitos humanos e políticas públicas para mulheres negras no Brasil.

O segundo eixo conjugou 5 (cinco) artigos em torno da temática central dos Políticas Públicas, Direito à Cultura e Direito à Educação, são eles: Direito social à educação e políticas públicas com ênfase na inclusão de crianças e adolescentes com deficiência; Vidas precárias, exclusão social e a interdependência entre saúde e educação nas políticas públicas para pessoas com deficiência no ensino superior: uma análise a partir da ética da alteridade; As usinas da paz e o projeto de pacificação social por meio do direito à cultura; Educação informal como instrumento para a redução de contaminantes fármacos: uma aspiração para combate à automedicação e A expansão das liberdades e capacidades humanas: a superação do critério de utilidade para um desenvolvimento com ética no campo das políticas públicas.

O terceiro eixo girou em torno da temática do Direitos Sociais e Políticas Públicas que agregou 8 (oito) artigos – Direitos sociais: reflexões sobre a relação entre o instituto dos alimentos e pessoa idosa; Direito social à segurança pública no contexto da tutela coletiva: um estudo da resolução CNMP n.º 278/2023; O papel dos tribunais de contas no cumprimento do ODS 1 - erradicação da pobreza; Pessoas em situação de rua e pessoas em errância: estudo comparativo entre o projeto de lei 5740/2016, a agenda 2030 e a carta brasileira para cidades inteligentes; Gestão participativa dos recursos hídricos: possibilidades de visibilização dos rios urbanos e de sua importância; Adaptabilidade litorânea: o complexo estuarino lagunar de Iguape e Cananéia, gerenciamento costeiro e as mudanças climáticas; O federalismo brasileiro e a proteção dos direitos culturais: o caso do carnaval das águas de Cameté –PA e O poder judiciário no ciclo das políticas públicas e o respeito à separação dos poderes da união.

O próprio volume de trabalhos apresentados demonstra a importância dos Direitos Sociais e de sua articulação com as Políticas Públicas, bem como da relevância da pesquisa e do estudo sobre estratégias de enfrentamento das desigualdades e das vulnerabilidades sociais e econômicas. As temáticas apresentadas são fundamentais para consolidação do paradigma do Estado democrático de direito, no sentido de conciliar as tensões entre os direitos sociais, as vulnerabilidades econômicas e as aceleradas modificações da sociedade contemporânea.

Agradecemos a todos os pesquisadores da presente obra pela sua inestimável colaboração e desejamos a todos ótima e proveitosa leitura!

Profa. Dra. Edith Maria Barbosa Ramos

Prof. Dr. José Ricardo Caetano Costa

Prof. Dr. Rogerio Luiz Nery da Silva

EDUCAÇÃO INFORMAL COMO INSTRUMENTO PARA A REDUÇÃO DE CONTAMINANTES FÁRMACOS: UMA ASPIRAÇÃO PARA COMBATE À AUTOMEDICAÇÃO

INFORMAL EDUCATION AS A TOOL FOR REDUCING PHARMACEUTICAL CONTAMINANTS: AN ASPIRATION TO COMBAT SELF-MEDICATION

Ana Cláudia Cardoso Lopes ¹

Juliana Fátima de Aquino Moreira ²

Maraluce Maria Custódio ³

Resumo

A automedicação é uma patologia social em que o excessivo consumo de medicamentos é seguido pela negligência no descarte adequado, causando contaminação ambiental. Para isso, o trabalho abordará o uso indiscriminado de medicamentos e os riscos da automedicação. O texto objetiva enquadrar os fármacos como resíduos, discutindo a potencial veiculação de contaminantes hídricos através do uso indiscriminado de medicamentos, com consequentes riscos à saúde humana, tanto em função da contaminação em si, quanto em relação ao uso irracional de medicamentos, trazendo as diretrizes para seu adequado descarte. Há instrumentos viáveis para mitigar a ameaça ambiental causada pela automedicação e pelo descarte inadequado de fármacos? O problema dessa pesquisa tentará explorar se a educação informal pode ser uma estratégia eficiente para fornecer, ao público, informações e orientações corretas sobre a automedicação, no intuito de minimizar os riscos à saúde humana e reduzir os impactos ambientais dos recursos hídricos, causados pela poluição decorrente do uso inadequado de medicamentos. Por fim, apontará a educação ambiental informal como uma ferramenta para promover a saúde ambiental. Este artigo traz como marco teórico as Teorias dos Riscos de Ulrich Beck, ao tratar da Sociedade de Risco, que a sociedade moderna está cada vez mais sujeita a riscos globais e que esses riscos são amplificados pela tecnologia e pela complexidade das relações sociais. A metodologia utilizada foi a dedutiva a partir de pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Contaminação hídrica, Uso indiscriminado de medicamentos, Automedicação, educação informal, Medicalização social

¹ Doutoranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Escola Superior Dom Hélder Câmara. Graduada em Ciências Biológicas- PUC/MG, Especialização em Educação- CEFET/MG; Mestrado em Educação Tecnológica- CEFET/MG. Professora da SEE/MG.

² Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável- Escola Superior Dom Hélder Câmara. Graduada em Direito pela PUC/MG; Especialista em Direito Público pela Universidade Cândido Mendes e Direito Tributário pela PUC/MG.

³ Doutora em Geografia- UFMG, co-tutela- Université d'Avignon. Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Mestre em Direito- UFMG. Master en Derecho Ambiental- Universidad International de Andalucía .Graduada em Direito- UFMG.

Abstract/Resumen/Résumé

Self-medication is a social pathology in which the excessive consumption of medicines is followed by negligence in their proper disposal, causing environmental contamination. To this end, the paper will address the indiscriminate use of medicines and the risks of self-medication. The text aims to classify drugs as waste, discussing the potential transmission of water contaminants through the indiscriminate use of drugs, with consequent risks to human health, both due to the contamination itself and in relation to the irrational use of drugs, providing guidelines for their proper disposal. Are there viable instruments to mitigate the environmental threat caused by self-medication and the improper disposal of drugs? The problem of this research will try to explore whether informal education can be an efficient strategy to provide the public with correct information and guidance on self-medication, in order to minimize the risks to human health and reduce the environmental impacts of water resources caused by pollution resulting from the inappropriate use of medicines. Finally, it will point to informal environmental education as a tool for promoting environmental health. The theoretical framework of this article is Ulrich Beck's Risk Theories, which deals with the Risk Society, that modern society is increasingly subject to global risks and that these risks are amplified by technology and the complexity of social relations. The methodology used was deductive, based on bibliographical research.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Water contamination, Indiscriminate use of medicines, Self-medication, informal education, Social medicalization

1 INTRODUÇÃO

O progresso tecnológico viabilizou uma série de inovações no âmbito das ciências, notadamente na esfera da saúde. A convergência da ciência com produtos de natureza medicinal e farmacêutica tem adquirido considerável proeminência, ampliando concomitantemente as oportunidades de comercialização e, por conseguinte, de consumo.

Em geral, a população apresenta uma tendência a utilizar medicamentos de maneira autônoma e inadequada. No Brasil, a prática da automedicação possui uma dimensão cultural arraigada, que se manifesta desde o uso de remédios caseiros e conselhos de conhecidos até influências advindas dos meios de comunicação, como propagandas que promovem o uso de determinado medicamento para o tratamento de uma enfermidade específica.

Além do uso indiscriminado e inadequado de medicamentos, surge a questão relacionada ao descarte dessas substâncias, muitas vezes negligenciado pela população, que erroneamente considera o lixo comum e as redes de esgoto como formas principais de descarte, e, considerando que o manejo final desse produto é feito de forma indevida por desconhecimento e falta de informação. Ressalta-se, então, a necessidade de uma abordagem dedicada a programas de educação ambiental.

Com o propósito de embasar essa análise, será feita referência à obra Sociedade de Risco de Ulrich Beck (2010) Nesta obra, os riscos são concebidos como consequências históricas, refletindo as ações e inações humanas, sendo o próprio ser humano capaz de criar e destruir as condições de vida por meio da introdução de novos riscos.

O objeto deste estudo pauta-se, portanto, nos perigos advindos do descarte de substâncias nocivas nos cursos hídricos, provenientes do descarte de medicamentos, em uma sociedade que vive permeada por patologias físicas e sociais e acaba vendo, muitas vezes, a automedicação para solução de suas dores. O objetivo dessa pesquisa é discutir a potencial veiculação de contaminantes hídricos através do uso indiscriminado de medicamentos, com consequente riscos à saúde humana, tanto em função da contaminação em si, quanto em relação ao uso irracional de medicamentos. A partir dessa proposta, evidencia-se o problema dessa pesquisa, ao tentar explorar se a educação informal pode ser uma estratégia eficiente para fornecer, ao público, informações e orientações corretas sobre a automedicação, no intuito de minimizar os riscos à saúde humana e reduzir os impactos ambientais dos recursos hídricos, causados pela poluição decorrente do uso inadequado de medicamentos.

Esse estudo utilizou-se do método hipotético-dedutivo, com pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo a partir da análise documental de artigos científicos e legislações concernentes à questão da disposição de resíduos sólidos, descarte de resíduos perigosos e automedicação. A estrutura do artigo foi distribuída em tópicos que discorrem sobre os medicamentos, sua classificação enquanto resíduos sólidos, as legislações sobre seu descarte, os perigos da automedicação, os efeitos contaminantes dessas substâncias nos cursos d'água e as possibilidades da educação informal, para tentar mitigar esses problemas.

A disponibilidade de informações claras e acessíveis pode impulsionar o desenvolvimento de estratégias eficazes para melhorar a conscientização e responsabilidade dos indivíduos em relação à automedicação e ao descarte de medicamentos. Essas estratégias, incluindo políticas públicas de promoção à saúde e programas de combate à automedicação, podem reduzir os impactos negativos da poluição causada pelo uso inadequado e descarte impróprio de medicamentos. Além disso, é necessário que o poder público adote legislações mais eficientes para fiscalizar o descarte adequado desses resíduos no meio ambiente.

2 OS MEDICAMENTOS E A MEDICALIZAÇÃO DA VIDA HUMANA

A atualidade se depara com o fenômeno da medicalização da vida, que segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2019), está vinculado, com maior expressão, às crianças em idade escolar, os adolescentes e adultos privados de liberdade, aos usuários que necessitam de atenção à saúde mental e às pessoas com mais de 60 anos. O termo medicalização é complexo e polissêmico, pois envolve um tipo de racionalidade determinista que desconsidera a complexidade da vida humana, não se limitando apenas ao produto medicamento em si, mas a uma lógica sutil e perversa de controle da vida das pessoas e da sociedade (Brasil, 2019). O termo medicamentação se refere ao uso de medicamentos em situações que, anteriormente, não eram consideradas problemas de cunho médico e, conseqüentemente, não possuem um tratamento farmacológico para tal. A medicamentação é, portanto, uma das conseqüências da medicalização (Brasil, 2019).

A incessante busca por medicamentos e a consciência da indústria farmacêutica em relação a essa demanda social, levando-a a fornecer produtos cada vez mais avançados tecnologicamente para satisfazer as necessidades da população, estão em consonância com a teoria de Beck (2010). Conforme o Ser Humano avança tecnologicamente ao longo das sucessivas gerações industriais, torna-se mais vulnerável aos riscos, conforme assinalado por Ulrich Beck (2010). O aumento do desenvolvimento científico acarreta conseqüências

ampliadas para a sociedade e o meio ambiente, abrangendo desde o indivíduo até a coletividade planetária.

A presença da tecnologia nos medicamentos desempenha um papel crucial no tratamento de diversas doenças. No entanto, quando utilizados de maneira inadequada, podem acarretar riscos significativos, incluindo danos à saúde e até mesmo a morte. O uso indiscriminado dos medicamentos representa uma forma de medicalização da vida, influenciada pela publicidade da indústria farmacêutica veiculada pelos meios de comunicação. Essa prática incentiva a população a resolver problemas, inclusive os de natureza social, por meio do consumo desses fármacos, promovendo a percepção equivocada de que os medicamentos são sempre benéficos

Diante desse cenário de medicalização da vida, é necessária a promoção da conscientização do uso racional de medicamentos. Esse conceito emerge como uma temática essencial em meio aos debates contemporâneos, desempenhando um papel fundamental na concretização dos resultados delineados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Esse enfoque ganha ainda mais relevância ao considerar a interseção com o Objetivo 3, que visa garantir uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, destacando a importância da abordagem cuidadosa e equitativa no acesso, uso e gestão de medicamentos como parte integrante desse processo.

Certos de que a comunidade científica está cada vez mais consciente de que a medicalização é um desafio premente, ganhando destaque como uma agenda prioritária nos órgãos internacionais de saúde, é importante direcionar a atenção para a fase subsequente do ciclo de medicamentos. A utilização irresponsável de substâncias farmacêuticas não apenas afeta a saúde individual, mas também lança luz sobre uma questão mais ampla e ambientalmente significativa: o tratamento dos medicamentos após o seu uso.

É necessário voltar à atenção para a transformação dos medicamentos, não apenas como agentes terapêuticos, mas também como resíduos sólidos, analisando os desafios e as potenciais consequências para a saúde pública, além das implicações ambientais decorrentes do descarte inadequado desses produtos químicos complexos, como será feito nos itens a seguir.

3 A CLASSIFICAÇÃO DOS MEDICAMENTOS ENQUANTO RESÍDUOS SÓLIDOS, SEGUNDO A LEGISLAÇÃO

O ordenamento jurídico pátrio estabelece que a obtenção de uma condição de vida saudável é inatingível na ausência de um equilíbrio ecológico do meio ambiente. Dessa maneira, há o reconhecimento da limitação dos recursos naturais e da relevância da natureza para a existência humana, permitindo afirmar intrínseca relação entre saúde e meio ambiente.

Assim, considerando que a boa gestão dos resíduos sólidos tem um papel crucial na proteção da saúde humana e na preservação do meio ambiente, em 02 de agosto de 2010 foi publicada a Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos, que recebeu a numeração de 12.305/2010.

A Criação da PNRS, dentro do escopo da implementação de políticas públicas, se deu em meio às demandas sociais de compor uma normatização capaz de proteger o meio ambiente e alcançar a tão aclamada sustentabilidade. Quando da sua publicação, a Lei foi tida como uma legislação de abordagem vanguardista:

[...]a PNRS preencheu uma lacuna na legislação ambiental brasileira, dispondo sobre seus princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes da gestão integrada, sobre o gerenciamento de RS, e aplicando-se às pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de RS e seu gerenciamento (art. 1º, § 1º, da Lei n. 12.305/10 - PNRS). (SILVA, CHAVES, GHISOLF, 2016, p.220)

De acordo com a referida Lei, os resíduos sólidos devem ser submetidos a um processo de destinação final, exigindo soluções técnicas e economicamente viáveis, com base na melhor tecnologia disponível, para alcance e promoção da saúde ambiental. A gestão adequada dos Resíduos Sólidos, incluindo os resíduos farmacêuticos, é fundamental para minimizar os impactos ambientais e os riscos à saúde pública. Os medicamentos, por sua natureza, podem conter substâncias químicas ativas que apresentam potencial de contaminação ambiental e podem representar riscos à fauna, à flora e aos ecossistemas aquáticos.

Apesar de a Política Nacional de Resíduos Sólidos representar um importante marco regulatório no âmbito dos resíduos, estabelecendo princípios fundamentais para a gestão integrada e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, incluindo aqueles classificados como perigosos, é importante observar que não há uma menção específica aos medicamentos. No entanto, é válido ressaltar que existem outras regulamentações e normas complementares que podem abordar a questão dos medicamentos enquanto resíduos sólidos.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), em sua resolução nº 358/2005 e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), na Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018 classificam os medicamentos como resíduos de serviços de saúde (RSS). Essa classificação reconhece que os medicamentos podem conter compostos químicos persistentes, biologicamente ativos e potencialmente tóxicos, que podem persistir no ambiente e causar efeitos adversos.

A Resolução CONAMA nº 358/2005 estabelece medidas para o gerenciamento seguro dos RSS, incluindo a segregação correta dos medicamentos e a adoção de práticas adequadas de descarte, o que é essencial para garantir a proteção do meio ambiente e a minimização dos impactos causados pelos medicamentos, e contribui para a preservação dos ecossistemas e a promoção da saúde pública, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade ambiental.

A Resolução da Diretoria Colegiada nº 222/2018 da ANVISA é responsável por regulamentar o descarte de medicamentos domiciliares por parte dos usuários. Essa resolução estipula diretrizes para garantir a correta eliminação de medicamentos que estejam vencidos ou que não tenham sido utilizados pelos usuários, enfatizando a importância de evitar qualquer contaminação do meio ambiente. Tanto a Resolução do CONAMA nº 358/2005, quanto a RDC nº 222/2018 classificam os resíduos sólidos de saúde em cinco categorias, identificadas como A, B, C, D e E. Essas categorias possuem diferentes métodos de tratamento e formas finais de disposição, com base em suas características e riscos associados.

É crucial destacar que o descarte inadequado desses medicamentos pode representar um risco para a saúde ambiental, devido às suas propriedades inflamáveis, corrosivas, reativas e tóxicas, sendo, pois, um dos maiores desafios para as autoridades públicas e a gestão dos resíduos farmacêuticos, conforme estabelecido no artigo 7º, inciso II da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Esse dilema envolve o empenho em evitar a geração ou reduzir o descarte desordenado de medicamentos, afinal, a compreensão da complexa jornada dos medicamentos, desde sua utilização como agentes de cura até sua transformação em resíduos sólidos, lança luz sobre a urgência de uma regulamentação sólida para o seu descarte apropriado, considerando a necessidade de mitigar os potenciais impactos negativos desses resíduos no meio ambiente e na saúde pública, como será abordado a seguir.

4 A LEGISLAÇÃO EXISTENTE PARA O DESCARTE DE MEDICAMENTOS E OS RISCOS DO DESCARTE INADEQUADO DE RESÍDUOS NOS RECURSOS HÍDRICOS

O descarte incorreto de medicamentos e suas implicações ambientais e de saúde pública têm sido motivo de muitas discussões no campo das políticas públicas em saneamento. Isso ocorre porque, embora a comunidade científica saiba que existem riscos oriundos do descarte causal de medicamentos no meio ambiente, as consequências são incertas. Dentro desse risco considerável, surge a logística reversa em medicamentos, implementada pelo Decreto-lei n.10.388/2020, com o objetivo de estabelecer diretrizes e responsabilidades para a coleta e destinação adequada de medicamentos vencidos, em desuso ou sobras, a fim de prevenir a contaminação do meio ambiente e proteger a saúde pública

A logística reversa é tida como uma ferramenta adequada para o eficiente gerenciamento dos resíduos sólidos, nos termos do inciso XII, do art. 3º, da PNRS, que assim dispõe:

[...]

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (Brasil, 2010).

A conceituação doutrinária segue a mesma linha de entendimento legal, como se extrai das lições de Campanher (2016, p. 2017), senão veja-se:

Entende-se por LR como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Anote-se, ainda, que a PNRS não trata diretamente sobre a logística reversa de medicamentos. O art. 33 da referida lei estabelece a obrigatoriedade de implementação de um sistema de logística reversa apenas para agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, produtos eletroeletrônicos e seus componentes (Brasil, 2010).

Em que pesem tais considerações, não se pode ignorar que o art. 33, em seu § 1º, dá abertura para estender a obrigatoriedade a outros resíduos de produtos que, embora não estejam previstos no *caput*, causem impacto à saúde pública e ao meio ambiente. É o que

ocorre, como leciona Campanher (2016), com os fármacos, que são produtos danosos à saúde humana e ao meio ambiente.

O problema adquire significativa importância quando ponderamos que a disposição inadequada de medicamentos culmina na eventual incorporação desses produtos nos sistemas de esgotamento. Os resíduos medicamentosos, entrelaçados aos demais elementos presentes no esgoto, são submetidos aos procedimentos de tratamento convencionais nas estações de tratamento. Entretanto, com frequência, tais procedimentos não demonstram plena eficácia na remoção integral desses compostos químicos.

Como resultado, Oliveira (2017) traz que é comum observar a presença desses resquícios químicos, tanto em ambientes aquáticos, quanto terrestres. Embora o conhecimento sobre a trajetória dos fármacos no meio ambiente seja limitado, além dos potenciais efeitos adversos que a presença desses compostos pode causar nos ecossistemas e nos seres vivos, estudos demonstram que há riscos à saúde humana e ambiental a curto, médio e longo prazo.

De acordo com Guimarães (2022), devido às propriedades químicas dos fármacos, como a capacidade de bioacumulação e a baixa biodegradabilidade, essas substâncias não são efetivamente removidas durante o processo de tratamento convencional da água nas redes de tratamento de esgoto. Isso ocorre porque as características desses compostos dificultam a sua quebra e remoção por meio dos métodos tradicionais de tratamento. Como resultado, os fármacos podem persistir na água tratada, representando um desafio para a qualidade da água e para a preservação dos ecossistemas aquáticos. Estratégias e tecnologias adicionais estão sendo exploradas para lidar com essa questão e melhorar a remoção de fármacos durante o processo de tratamento de água.

Diante disso é necessário implementar diretrizes eficazes no gerenciamento desses resíduos medicamentosos, se valendo dos conceitos de uma gestão integrada para uma atuação pré-dano das contaminações dos recursos hídricos pelos antibióticos. Como exemplo de uma política pública, construída com base na gestão integrada dos vários atores sociais, para minimizar os impactos dos contaminantes emergentes por antibióticos, tem-se a logística reversa em medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso.

Segundo Guimarães *et al.* (2022), a política em comento foi regulamentada pelo Decreto nº 10.388, de 05 de junho de 2020, implementado para direcionar e harmonizar a execução de um pacto setorial e de uma gestão integrada composta pela Agência Nacional da Vigilância Sanitária, em conjunto com os agentes do setor empresarial, com as autoridades sanitárias dos entes federativos e com os demais atores institucionais e consumidores. Apesar do decreto não se aplicar em casos de medicamentos que não são de uso domiciliar, aos

medicamentos que não forem de uso humano, e no caso de medicamentos descartados pelos prestadores de serviços de saúde públicos e privados, é de se considerar o importante avanço na proteção à saúde pública e ao meio ambiente, uma vez que ao instituir o sistema de logística reversa em medicamentos, o legislador impõe aos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores, deveres para com a destinação adequada dos fármacos, de forma que a atuação deficiente de algum deles, ou a não atuação, compromete a política de logística reversa e, conseqüentemente, gera responsabilização.

De pronto, o art. 7º do Decreto nº 10.833/2020 fixa que a implementação e estruturação do sistema de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens, será realizado em duas fases, as quais contam com a participação dos diferentes atores. Na primeira fase será formado um grupo de acompanhamento de performance, constituído por entidades representativas de âmbito nacional dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, o qual elaborará um relatório que informará o volume de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso retornados ao sistema de logística reversa (Brasil, 2020)

Por sua vez, na segunda fase, a qual se iniciará a partir do centésimo vigésimo dia subsequente à conclusão da primeira fase, e compreenderá uma cadeia sucessiva de atitudes, a começar pela habilitação de prestadores de serviço que poderão atuar no sistema de logística reversa, pela elaboração de um plano de comunicação e qualificação de formadores de opinião, lideranças de entidades, associações e gestores municipais, com vistas a apoiar a sua implementação, sem ignorar a instalação de pontos fixos de recebimento de medicamentos, na forma e tempo estabelecida pelo próprio decreto (Brasil, 2020).

Ainda, o capítulo IV do Decreto em comento, que trata das responsabilidades e obrigações, evidencia ainda mais a necessidade de implantação de ações integradas que envolvam e combinem entre si, diferentes métodos de abordagem complementares, como o desenvolvimento de políticas públicas, mudanças organizacionais, de logística, de comunicação e fortalecimento comunitário (Brasil, 2020).

Uma medida importante é a imposição de que os consumidores deverão efetuar o descarte dos medicamentos domiciliares vencidos e em desuso nos pontos de recolhimento. Segundo Guimarães *et al.* (2022), conforme estabelecido no art. 3º, inciso V do Decreto em questão, as farmácias, drogarias e outros estabelecimentos localizados em municípios com população igual ou superior a cem mil habitantes, têm a permissão de realizar a coleta pontual de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, descartados pelos consumidores. Portanto, o artigo décimo estabelece que esses estabelecimentos devem disponibilizar e

manter, em seus locais, pelo menos um ponto fixo de recebimento de medicamentos (vencidos ou em desuso) a cada 10 mil pessoas, desde que o município tenha mais de 100 mil habitantes. Essas medidas visam proporcionar uma forma adequada de descarte de medicamentos, evitando a contaminação ambiental e promovendo a segurança da população.

Nesse ponto, com relação à participação efetiva da comunidade, Souza *et al.* (2015, p. 91), muito antes da edição do referido Decreto, já pontuavam:

[...] deve ser assegurada como consequência de todo um processo de empoderamento individual e coletivo. Com ela, indivíduos e comunidade alcançam um nível de consciência que lhes permite compreender mecanismos e processo, opinar, contribuir, concordar e discordar com base em sua experiência cotidiana e nas informações que lhe chegam ao conhecimento em processos educativos formais e informais.

A participação popular ajuda a aumentar a conscientização sobre a importância de coletar, reciclar ou descartar corretamente medicamentos vencidos ou não utilizados. Isso promove uma cultura de cuidado com o meio ambiente e com a saúde pública. Também é possível aumentar a quantidade de medicamentos devolvidos, facilitando a coleta e o processo de recolhimento em farmácias, postos de saúde ou locais de coleta específicos, afinal, quanto mais medicamentos retornarem de forma adequada, menor será o risco de contaminação ambiental e de águas, evitando a disseminação de substâncias nocivas.

A logística reversa de medicamentos envolve diversos atores, como governos, indústrias farmacêuticas, varejistas e a própria população. O engajamento e a colaboração de todas essas partes são essenciais para o sucesso do sistema. A participação popular reforça a noção de que a responsabilidade ambiental é uma tarefa de todos e não somente das empresas e do governo.

Nos itens a seguir será abordada a automedicação e seus riscos para a saúde humana e para o meio ambiente, considerando o uso irracional dos fármacos e quais as propostas de mitigação dos potenciais danos que podem ser causados.

5 AUTOMEDICAÇÃO: OS PERIGOS DO USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS PARA A SAÚDE HUMANA

A automedicação refere-se à prática em que indivíduos selecionam e utilizam medicamentos para tratar doenças ou sintomas, sem a supervisão ou prescrição de um profissional, inserindo-se no âmbito do autocuidado (conforme destacado por Naves, 2010).

Por sua vez, segundo a definição de Galato (2012), a automedicação consiste no consumo de medicamentos, pelos próprios indivíduos, para tratar problemas de saúde, sendo esses medicamentos aprovados, disponíveis no mercado e adquiridos sem prescrição, desde que sejam seguros e eficazes quando utilizados de acordo com as orientações dos profissionais de saúde.

De fato, nos dias atuais, a automedicação tem se tornado uma prática bastante comum e pode ser atribuída a diversas causas. Entre elas, destaca-se a ampla variedade de produtos oferecidos pela indústria farmacêutica, tornando os medicamentos facilmente disponíveis no mercado. Além disso, a própria cultura contemporânea e a busca pela comodidade têm influenciado essa tendência, sendo assimilada pela sociedade como uma forma rápida de tratar problemas de saúde sem a necessidade de consulta a profissionais.

A crescente disponibilidade de informações médicas também contribui para a automedicação, pois muitas pessoas pesquisam sintomas e tratamentos na internet ou em outras fontes, muitas vezes sem o devido embasamento técnico. Isso leva a uma suposição equivocada sobre o medicamento adequado a ser utilizado para cada caso específico.

Outro fator relevante é a substituição imprudente da orientação médica por sugestões de medicamentos vindas de indivíduos não autorizados, como familiares, amigos ou balconistas em farmácias. Essas indicações podem não levar em conta as particularidades de cada pessoa, fisiológicas e individualidade biológica, agravando o quadro de saúde, em vez de melhorá-lo.

Há duas ramificações de importância significativa para o campo da saúde: a seleção de resistência bacteriana e as complicações decorrentes de intoxicações medicamentosas. Estas últimas emergem em virtude de mecanismos intrincados, interligados a processos farmacodinâmicos e farmacocinéticos, que, por sua vez, estão relacionados a características individuais, propriedades farmacêuticas do produto e interações com outros medicamentos e alimentos (Nóbrega *et al*, 2015).

No Brasil, no ano de 2017, o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox/Fiocruz) registrou cerca de 20 mil ocorrências de intoxicação por medicamentos, resultando em 50 mortes, o que equivale a uma taxa de letalidade de 0,25%. Nesse mesmo período, os medicamentos constituíram a principal causa de intoxicação em seres humanos por substâncias tóxicas, sendo responsáveis por 27,11% do total de casos dessa natureza. Observou-se que, em relação à faixa etária, predominaram as situações envolvendo crianças menores de 4 anos e jovens adultos (com idades entre 20 e 29 anos), os quais foram afetados por envenenamento por medicamentos em 2017 (SINITOX, 2023).

Além da intoxicação, outro problema que preocupa a comunidade científica é a seleção de resistência bacteriana, fruto do uso incorreto de antibióticos. No Brasil, nação com o maior consumo de antibióticos no continente americano, conforme apontado por Luna e Cabral (2022), o uso inadequado desses medicamentos é impulsionado por práticas como a automedicação, associado à influência de publicidade tendenciosa e propagandas oriundas da indústria farmacêutica. Esses elementos podem agravar a situação, culminando em ocorrências de intoxicação e, em determinadas circunstâncias, resultando em óbitos.

Nesse sentido, Luna e Cabral (2022, p. 02) destacam:

[...] a resistência a antibióticos acontece quando as bactérias que introduzem o plasmídeo, possuem o fator de resistência, sofrem ação da seleção natural, selecionando apenas aquelas bactérias mais fortes e resistentes a antibióticos, impulsionando o uso indiscriminado dos antibióticos.

Assim, a resistência a antibióticos ocorre quando bactérias que possuem plasmídeos contendo fatores de resistência são submetidas à seleção natural. Nesse processo, as bactérias mais fortes e resistentes a antibióticos têm uma vantagem de sobrevivência, uma vez que conseguem resistir aos efeitos dos medicamentos. Isso pode ser impulsionado pelo uso indiscriminado e inadequado de antibióticos, que cria um ambiente favorável para o desenvolvimento e disseminação da resistência bacteriana.

Anote-se que na medida em que as bactérias resistentes se multiplicam e se espalham, a eficácia dos antibióticos diminui, tornando mais difícil o tratamento de infecções bacterianas. Portanto, a seleção natural desempenha um papel significativo no surgimento e disseminação da resistência a antibióticos, destacando a importância do uso responsável desses medicamentos para preservar sua eficácia no combate às infecções.

Em apertada síntese, a resistência aos antibióticos é a aptidão de os microrganismos, como as bactérias, se tornarem cada vez mais persistentes aos fármacos antimicrobianos, aos quais eram vulneráveis anteriormente. Conforme Branco, Albert e Romão (2021), a RAM é a consequência da seleção natural e mutações genéticas, entretanto, esse fator natural é agravado pela ação humana.

No mesmo sentido o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente:

As dimensões ambientais da AMR incluem poluição hospitalar e comunitária águas residuais, efluentes da produção farmacêutica, escoamento proveniente da planta e pecuária e outras formas de resíduos e liberações. Essas matrizes podem conter não apenas microrganismos resistentes, mas também antimicrobianos, vários farmacêuticos, microplásticos, metais e outros produtos químicos, que aumentam o risco de RAM no ambiente. Cursos de água poluídos, particularmente aqueles que

têm foram poluídos por algum tempo, provavelmente abrigam microorganismos que aumentam a AMR desenvolvimento e distribuição no ambiente. Com o aumento da poluição e a falta de gestão de fontes de poluição, combinada com AMR em clínicas e hospitais ambientes e agricultura, os riscos estão aumentando (Tradução livre) (PNUMA, 2023, s.p.).

Portanto, a disseminação da resistência aos agentes microbianos é uma das maiores preocupações que a comunidade global tem enfrentado no que diz respeito ao uso indiscriminado de antibióticos, pois as cepas resistentes de bactérias ameaçam os tratamentos terapêuticos por antibiótico, o que resulta em uma ameaça à proteção da saúde humana e assim, doenças infecciosas comuns, atualmente tratáveis com antimicrobianos, podem, em breve, se tornar intratáveis e com riscos de vida, até mesmo nos países desenvolvidos.

Verifica-se, portanto, que a resistência bacteriana é reconhecida como um dos principais desafios da saúde global do século XXI. O último relatório da OMS a respeito da resistência bacteriana estimou que aproximadamente 5 milhões de pessoas tiveram a morte associada à resistência a antibióticos, sendo tal questão uma das principais causas de morte em todo o mundo (Glass, 2022).

No âmbito deste contexto, faz-se imprescindível o estabelecimento de estratégias voltadas ao controle da automedicação. Para tal intento, além de medidas como a restrição da comercialização de medicamentos sem prescrição e a facilitação promovida pelas farmácias, é primordial priorizar a conscientização e a educação da população acerca dos riscos associados à automedicação, abordando questões como intoxicação, alergias e resistência bacteriana. Salienta-se, portanto, a importância crucial de consultar um profissional de saúde antes de fazer uso de qualquer medicamento.

Dessa forma, propõe-se analisar o papel relevante que a educação informal pode desempenhar no processo de conscientização da população em relação à automedicação e ao descarte adequado de medicamentos, investigando como a disseminação de informações por meio de canais informais pode contribuir para a conscientização sobre essas questões de saúde pública.

6 A EDUCAÇÃO INFORMAL COMO INSTRUMENTO DE COMBATE À AUTOMEDICAÇÃO E AO DESCARTE INADEQUADO DE MEDICAMENTOS

Segundo as palavras de Ulrich Beck, à medida que o avanço científico se intensifica, ampliam-se os desafios para a sociedade e o meio ambiente em todas as escalas, desde o indivíduo até a coletividade planetária. De fato, na era do risco, mesmo que os privilegiados

sofram menos, as disparidades de classe não mitigam os impactos socioambientais decorrentes da qualidade do ambiente, abarcando aspectos como ar, água, poluição, clima e violência. Nesse contexto, torna-se claro o papel do ser humano na sociedade contemporânea, podendo assumir tanto a função de agente de degradação ambiental quanto a de mensageiro da ética da sustentabilidade.

Nessa perspectiva, na qual o ser humano é reconhecido como agente tanto de destruição quanto de construção e manutenção de um ambiente sustentável, torna-se ainda mais pertinente a convocação aos governos para a implementação de políticas públicas voltadas à promoção da educação ambiental em que se promova programas sobre o uso racional dos fármacos e logística reversa.

Um dos caminhos para alcançar a população perpassa as fronteiras da educação, seja ela formal ou informal. As políticas e programas de educação têm um efeito diverso e amplo, podendo fazer com que a informação sobre os riscos da automedicação, para a saúde e para o meio ambiente, chegue às populações mais carentes desse conhecimento, no intuito de modificar hábitos e provocar mudanças de comportamentos.

Segundo Libâneo (2018, pág. 81), a educação formal refere-se a tudo que implica uma forma, isto é, algo inteligível, estruturado, seria, pois, aquela estruturada, organizada, planejada intencionalmente, sistemática. Neste sentido, a educação escolar convencional seria tipicamente formal. Fora e além da escola existem diversas formas de educação igualmente significativas. Neste caminho, Souza Neto (2010, p. 37) citado pelos mesmos autores, complementa esta discussão ao afirmar que o projeto de educação defendido na contemporaneidade tende a transformar as organizações sociais, a cidade, a sociedade em espaços e territórios educadores. Essa transformação permite que a educação tome rumos informais onde os conhecimentos são partilhados em meio a uma interação sociocultural, de forma que o ensino e aprendizagem ocorram espontaneamente, sem que, na maioria das vezes, os próprios participantes do processo tenham consciência.

A educação não formal pode se dar através da promoção de uma formação ligada ao trabalho, em espaços de lazer e de cultura, por meio da Educação Social e dentro da própria escola. Ela é resgatada pelo artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) afirmando que a educação abrange:

processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (Brasil, 1996, p.4).

A educação informal, portanto, se articula por meio de saberes originados dos grupos sociais em sua estreita relação com a vida cotidiana. Esse conjunto de conhecimentos sobre o real se transforma na base concreta na qual se movimenta tanto a educação formal quanto a considerada não formal (Ferreira; Sirino; Mota, 2020).

No campo da educação ambiental, há um papel crucial em sensibilizar e promover práticas sustentáveis, especialmente no uso responsável de medicamentos e na correta disposição de seus resíduos. Além das abordagens formais, a educação ambiental informal desempenha um papel significativo ao alcançar uma variedade de públicos em contextos menos estruturados. Através de iniciativas como workshops, palestras, eventos comunitários e conteúdo online, ela visa fornecer uma compreensão profunda das questões ambientais e incentivar mudanças positivas nos comportamentos diários das pessoas.

Para isso, é preciso investir em equipes multidisciplinares de saúde, que promovam a educação informal sobre automedicação, com a integralidade do atendimento ao público, priorizando a atenção e promoção à saúde e não somente a reabilitação de um paciente por meio de tratamento farmacológico. O combate à medicalização e à automedicação requer estratégias de promoção à saúde que propiciem cuidado integral, além das prescrições medicamentosas, de forma a considerar o acesso a outras formas de tratamento, a exemplo, melhoria da alimentação, prática de atividades físicas, acompanhamento psicológico, com reais mudanças culturais e educacionais relacionadas ao direito à saúde para todos.

A Educação informal, perpassa práticas desmedicalizantes que possam chegar ao cidadão, não somente nos locais de serviços de saúde, mas em todos os espaços possíveis, sejam escolas, supermercados, repartições públicas, locais de lazer etc., permitindo informações sobre os riscos da automedicação e, também, do descarte inadequado dos medicamentos como poluentes do meio ambiente e dos recursos hídricos. Conforme Oliveira, Domingos e Colasante (2020, p.16), a temática ambiental “é menos discutida, mas tem uma importância fundamental, pois é nela que se encontra a chance de crescimento e renovação da Educação Ambiental.”

A educação ambiental informal desempenha um papel crucial na abordagem do problema da automedicação e descarte incorreto de medicamentos nos esgotos. Por meio de abordagens mais flexíveis e acessíveis, como workshops, campanhas de conscientização, mídias sociais e eventos comunitários, a educação ambiental informal tem o potencial de sensibilizar indivíduos sobre os perigos associados à automedicação e ao descarte inadequado de fármacos. Essas iniciativas podem destacar os impactos negativos que os resíduos de

medicamentos podem causar no meio ambiente, incluindo a contaminação da água potável, a resistência bacteriana e a intoxicação medicamentosa.

Atualmente, a informação tem incorporado um papel cada vez mais importante e presente. A internet, as redes sociais, enfim, o ciberespaço, como um todo, se mostra como um palco onde se apresentam os debates e circulam as notícias, sendo, pois, de grande relevância considerar esses recintos como um meio de divulgação dos riscos ambientais e à saúde humana

Para que se estabeleça as diretrizes da educação informal, e necessário conhecer e visualizar quem são e onde estão os sujeitos destinatários daquela política pública, de forma que se torna necessário que o governo, sob a luz do princípio da informação, subsidie pesquisas que possam monitorar o uso de fármacos em crianças, adolescentes, jovens e adultos, e aqueles que necessitam de atenção quanto à saúde mental, no intuito de encaminhar relatórios para debates nas comissões técnicas do Conselho Nacional de Saúde e Secretarias Municipais e Estaduais de saúde. Essas discussões podem ajudar na criação de uma base de dados que direcione, eficientemente, os programas de combate à automedicação.

Ao disseminar informações sobre alternativas seguras e ambientalmente corretas para o descarte de medicamentos, a educação ambiental informal capacita as pessoas a adotarem práticas mais conscientes. Isso pode envolver orientar sobre os programas de coleta específicos para medicamentos vencidos ou não utilizados em farmácias ou postos de coleta designados, em vez de descartá-los nos esgotos. Além disso, essa abordagem educativa pode incentivar a população a compreender a importância de seguir as orientações das embalagens dos medicamentos para o descarte apropriado.

É importante incentivar ações integrais no cuidado, para além da medicação, que possam ajudar a desconstruir a cultura de direito à saúde que está sempre vinculada à prescrição de medicamentos para resolver os problemas ligados à saúde, sendo necessário atuar e agir, de forma a aniquilar as causas da contaminação, afastando meras medidas de precaução e prevenção, as quais não resolvem o problema em si (Kokke, 2021).

Dessa feita, essa quebra cultural perpassa garantia de acesso adequado e racional de medicamentos, com campanhas sobre os riscos do uso abusivo dos fármacos, que possam chegar a toda população, e por meio do engajamento ativo e da conscientização promovida pela educação ambiental informal, é possível criar uma mudança de mentalidade e comportamento, reduzindo significativamente a automedicação e o descarte inadequado de medicamentos nos esgotos e, assim, contribuindo para a preservação da qualidade da água e promoção da saúde.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o crescimento da população global, aumenta, também, o número de pessoas com problemas de saúde e conseqüentemente a quantidade e diversidade de medicamentos consumidos. A automedicação tornou-se uma prática recorrente na sociedade contemporânea, facilitada pela falta de orientação, de fiscalização e de políticas públicas que norteiem a disponibilidade racional dos medicamentos para a população, tornando o processo, até mesmo, naturalizado. As pessoas utilizam largamente os medicamentos, reproduzem as informações e o hábito de se automedicar para outras pessoas, sem perceber os inúmeros riscos para a saúde e para o meio ambiente que essa prática pode causar.

Importante destacar, também, que a contaminação dos recursos hídricos pelo uso excessivo de medicamentos pode acarretar efeitos tóxicos crônicos para a saúde humana e contribuir para o aumento de bactérias resistentes, mesmo em concentrações mínimas. Isso se deve às propriedades físico-químicas dos fármacos, que os tornam biodisponíveis e tóxicos no ambiente. A falta de processos eficazes de remoção dessas substâncias pelas companhias de saneamento amplia o desafio, alimentando o ciclo de contaminação.

A cultura brasileira de automedicação e a acessibilidade desses produtos geraram um acúmulo de medicamentos nas mãos das pessoas que justificam sua utilização para alívio de sintomas, mudanças de tratamentos, progressão de doenças, vencimento dos produtos, intenção em não os desperdiçar, falta de conhecimento sobre o método de descarte, alto custo e instruções incipientes sobre essas substâncias.

Assim, a contaminação hídrica por fármacos é uma questão ambiental que merece um olhar mais atencioso. A educação não formal pode, de fato, desempenhar um papel positivo na conscientização das pessoas sobre a importância do descarte adequado de medicamentos e os impactos ambientais do descarte inadequado. Campanhas de conscientização, workshops e outras atividades educativas não formais podem informar as pessoas sobre os métodos seguros de descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados.

É preciso integralizar a atividade farmacêutica ao cuidado e à promoção à saúde das pessoas, considerando o todo e o ambiente. Essa proposta só será efetivada através de uma atenção cuidadosa em todas as etapas, desde o acesso aos medicamentos, suas adequadas prescrições por profissionais qualificados para tal, além do incentivo à logística reversa dos medicamentos excedentes, aliada ao descarte correto dessas substâncias.

A partir do momento que o processo for pensado em sua totalidade, será mais fácil evitar que esses fármacos não alcancem os recursos naturais, especialmente os cursos d'água

e provoquem menos danos à saúde humana, cumprindo, assim, seu papel principal, que seria o tratamento terapêutico das doenças e, não, como vias rápidas de conforto para um sintoma fisiológico genérico, que um leigo, não pode compreender.

Há uma certa dificuldade em implementar políticas para o uso racional de medicamentos, especialmente entre os mais vulneráveis, que precisam de remédios, mas desconhecem seus riscos. Propõe-se que tais políticas foquem nos consumidores e não apenas nos medicamentos, com ênfase na educação informal, já que a educação formal na área de saúde não tem sido suficiente. Sugere-se a criação de programas de promoção à saúde, desenvolvidos com as comunidades, para orientar sobre o uso adequado e descarte correto dos medicamentos, visando facilitar o entendimento dos riscos à saúde e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução: Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BRANCO, Neusa Maria Castelo; ALBERT, André Luís Mazzei; ROMÃO, Célia Maria Carvalho P.A. poluentes emergentes: Antimicrobianos no ambiente, a educação ambiental e o aspecto regulatório nacional e internacional. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 8, p. e16910817083, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17083>. Acesso em: 15 mar. 2023

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 maio 2005. Seção 1, p. 64.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222, de 28 de março de 2018**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Distribuição, Armazenagem e de Transporte de Medicamentos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 10.833, de 7 de outubro de 2021**: Altera o Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2021/decreto/D10833.htm. Acesso em: 08 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 08 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Comitê Nacional para Promoção do Uso Racional de Medicamentos. Uso de Medicamentos e Medicalização da Vida: recomendações e estratégias**. Brasília, 2019. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/medicamentos_medicalizacao_recomendacoes_estrategia_1ed.pdf

CAMPANHER, Ronaldo. **Descarte adequado de medicamentos: percepção socioambiental do empresário de drogarias frente à Logística Reversa**. 2016, 79 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE, São João da Boa Vista-SP, 2016.

GALATO, Dayani; MADALENA, Jaqueline; PEREIRA, Greicy Borges. Automedicação em estudantes universitários: a influência da área de formação. *Ciênc. Saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v.17,n. 12,p. 3323-3330, Dec.2012.

GLASS. **Global antimicrobial resistance and use surveillance system**. Geneva: World Health Organization; 2022.

GUIMARÃES, Dárcio Henrique Alves *et al.* Descarte de medicamentos: logística reversa. *Pubsaúde*, v. 8, p. a 261, 2022.

LIBÂNEO, José. Carlos. Os significados da educação, modalidades de prática educativa e a organização do sistema educacional. *Revista Inter-Ação*, Goiânia, v. 16, n. 1/2, p. 67–90, 2018. DOI: 10.5216/ia.v16i1/2.55234. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/55234>. Acesso em: 12 abr. 2024.

LUNA, Ingrid Costa; CABRAL, Hiléia Monteiro Maciel. Investigando sobre o conhecimento dos discentes a respeito ao uso irracional de antibióticos e superbactérias. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 17, p. e286111739064-e286111739064, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39064>. Acesso em: 06 jul. 2023.

NAVES, Janeth de Oliveira Silva *et al.* Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 1, p. 1751-1762, June2010

NÓBREGA, Hayanne Oliveira da Silva; *et al.* Intoxicações por Medicamentos: Uma Revisão Sistemática com Abordagem nas Síndromes Tóxicas. *Revista Saúde e Ciência*, Campina Grande, v. 4, n. 2, p.109-119, 2015.

OLIVEIRA, Alini Nunes de; DOMINGOS, Fabiane Oliveira de; COLASANTE, Tatiana. Reflexões sobre as práticas de Educação Ambiental em espaços de educação formal, não-formal e informal. *Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 15, n. 7, p. 9-19, 2020.

OLIVEIRA, Vanessa Barbosa dos Reis. Poluição hídrica. *Revista de Direitos Difusos*, v. 67, n. 1, p. 36-68, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Pacto Global. Plataforma de ação pela água. Disponível em <https://www.pactoglobal.org.br/plataformas-de-acao/acao-pela-agua>, Acesso em: 25 mar. 2022.

PNUMA. United Nations Environment Programme. **Bracing for Superbugs**: Strengthening environmental action in the One Health response to antimicrobial resistance. Geneva, 2023. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/superbugs/environmental-action>. Acesso em 15 mar. 2023.

KOKKE, Marcelo. Análise técnica da gestão integrada de riscos em áreas Contaminadas. **Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Direito-PPGDir./UFRGS**, v. 16, n. 1, 2021.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICO-FARMACOLÓGICAS. **Evolução dos casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2009. Disponível em: <https://sinitox.ict.fiocruz.br/dados-de-agentes-toxicos>. Acesso em: 03 ago. 2023.

SOUZA, Murilo de O. *et al.* Análise exploratória das concentrações dos metais Na, Ca, Mg, Sr e Fe em extrato aquoso de petróleo, determinados por ICP OES, após otimização empregando planejamento de experimentos. **Química Nova**, v. 38, p. 980-986, 2015.

SOUZA NETO, João Clemente de. Pedagogia social: a formação do educador social e seu campo de atuação. **Cadernos de Pesquisa em Educação PPGE-UFES**, Vitória, v. 16, n. 32, jul./dez. 2010.