



UNICEPLAC

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos

Curso de Administração - UNICEPLAC

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

ARTIGO CIENTÍFICO

Descarte de Fármacos:

Desenvolvimento de materiais informativos e educativos

Brasília-DF

2020



UNICEPLAC

**GABRIELA SANTOS DE AGUIAR
ROGÉRIO JUNIO ALVES GONZAGA**

Descarte de Fármacos:
Desenvolvimento de materiais informativos e educativos

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Administração pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Dr. André Luiz Dutra Fenner

Brasília-DF

2020



UNICEPLAC

**GABRIELA SANTOS DE AGUIAR
ROGÉRIO JUNIO ALVES GONZAGA**

Descarte de Fármacos:

Desenvolvimento de materiais informativos e educativos

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Administração pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 27 de novembro de 2020.

Banca Examinadora

Prof. Dr. André Luiz Dutra Fenner
Orientador

Prof. Me. Romilson Rangel Aiache
Examinador



UNICEPLAC

Descarte de Fármacos:
Desenvolvimento de materiais informativos e
educativos

Gabriela Santos de Aguiar ¹

Rogério Junio Alves Gonzaga²

Resumo:

O descarte incorreto de fármacos é uma preocupação para o Brasil, pois acarreta em vários impactos socioambientais, e uma grande parte da população não tem ciência dos mesmos, por isso tem que haver divulgação e conscientização sobre o assunto. A responsabilidade compartilhada de todos os envolvidos após a implementação do novo Decreto 10.388 é essencial para manifestação de melhorias, tanto a curto como em longo prazo. Nesse artigo é proposto o desenvolvimento de materiais informativos e educativos e é apresentada uma cartilha para o público infantil. A pesquisa aborda sobre os Medicamentos, os Impactos Socioambientais, a Legislação sobre Medicamentos, a Gestão e Educação em Saúde, e os Materiais Educativos. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e pedagógica, evidenciando a carência de materiais educativos sobre o descarte correto de fármacos e a legislação.

Palavras-chave: Fármacos. Logística Reversa. Materiais educativos. Materiais Pedagógicos. Descarte Correto. Educação em Saúde.

¹ Graduanda do Curso Administração, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: gabriela01santos@hotmail.com.

² Graduando do Curso Administração, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: junioalvs10@gmail.com.



UNICEPLAC

1 INTRODUÇÃO

A produção e o crescimento do mercado de medicamentos estão realmente revolucionando a economia mundial, impulsionado pelo grande avanço tecnológico e ajudando na evolução da saúde. Devido principalmente ao desenvolvimento do capitalismo e, da crescente industrialização do setor químico e petroquímico no mundo. Cabe ressaltar que a Indústria Farmacêutica tem um gigantesco poder de manipulação sobre a corporação médica, sobre a sociedade e, até, sobre os órgãos governamentais, utilizando-se das mídias e dos meios de comunicação. O sucesso da indústria repousa sobre a inovação contínua – tanto na prevenção e tratamento de doenças comuns, complexas e negligenciadas, quanto nas melhorias implementadas nos atuais medicamentos e tratamentos. A indústria farmacêutica é responsável pela produção de medicamentos, embora seja também uma atividade de desenvolvimento, pesquisa, comercialização e distribuição de medicamentos, cabe ressaltar que grande parte dessa pesquisa dos ensaios clínicos não é feita pelos médicos-pesquisadores mas por executivos dos laboratórios farmacêuticos, provocando grandes vieses em estudos de eficiência, eficácia e efetividade dos fármacos produzidos.

Esta indústria está baseada no dinamismo e apoiada na inovação, a indústria farmacêutica tornou-se um dos setores mais rentáveis do comércio, além de movimentar ativamente a economia. O mercado farmacêutico global está crescendo principalmente impulsionado pelos países farmaemergentes como Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, conhecidos como “BRICS”.

O Brasil possui um grande comércio de fármacos com a venda de mais de 4,5 bilhões de embalagens de medicamentos em 2018, realizando uma movimentação financeira de aproximadamente R\$ 76,3 bilhões (ANVISA, 2018), correspondente a 4,08% do PIB brasileiro de 2018, que foi de R\$ 6,8 trilhões (AGÊNCIA IBGE, 2019). Entretanto, apesar dos diversos benefícios favorecidos, os medicamentos podem causar riscos quando armazenados ou descartados de forma incorreta, por esse motivo a conscientização passa a ser imprescindível para a informação da população, em geral. Nosso país é um dos que mais consome medicamentos no mundo, ocupando a sétima posição em consumo de fármacos (AKKARI *et al.*, 2016), embora a legislação sobre o descarte de medicamentos vencidos e suas embalagens ainda seja muito vaga.

O descarte de fármacos por sinal é uma preocupação para saúde pública, visto que pode ocasionar várias consequências para a sociedade, meio ambiente e na geração de contaminantes emergentes, visto que:



UNICEPLAC

Resíduos possuem alguns componentes resistentes, de difícil decomposição, que podem contaminar o solo e a água”, causando diversos problemas, como por exemplo resistência de bactérias presentes nos locais contaminados e também a contaminação de humanos e animais dos resíduos por via oral, respiratória e cutânea, lembrando também que animais são fonte de alimentos. (UEDA *et al.*, 2009, p. 3)

Os medicamentos foram identificados apenas recentemente como ameaças potenciais ao meio ambiente e à qualidade das águas e, ainda, não são amplamente regulamentados pela legislação nacional além de serem poluentes emergentes significativamente reconhecidos.

Portanto, conforme entendimento de Silva *et al.* (2020, p. 6), “o uso da logística reversa nesse caso, veio para auxiliar no processo de retorno de produtos pós-consumo”. Existem diferentes ações permanentes que podem ser implantadas por todos da cadeia, como o descarte consciente; mas é necessário que todos estejam informados quanto a suas responsabilidades, até porque a logística reversa de fármacos foi instituída na legislação, e logo passará a ser obrigatoriedade. Poucas pessoas têm conhecimentos sobre o seu correto descarte ou dos meios para isso, esses resíduos podem ser entregues em unidades básicas de saúde e algumas farmácias que possuem pontos de coleta voluntária.

No Brasil, temos grandes dificuldades para fazermos o descarte correto, pois temos pouco acesso à coleta e tratamento de esgotos e a cultura de não fazer o descarte correto de medicamentos. Ao realizar o descarte incorreto desses medicamentos, estamos selecionando cepas resistentes de bactérias, aumentando a contribuição para a corrida que temos por antibióticos cada vez mais potentes para combate desses microorganismos.

Já no caso do Distrito Federal, a Lei nº 5.092/2013 obriga farmácias e drogarias a receberem os medicamentos com prazo de validade vencido para descarte, aplicando o que é previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com a finalidade de dar o descarte adequado (GDF, 2013). De acordo com essa lei distrital, as farmácias e drogarias vão aplicar a logística reversa prevista na PNRS com a finalidade de devolver o medicamento vencido ao fabricante para que, dessa forma, possa acontecer o descarte adequado desses medicamentos.

O objetivo geral deste trabalho é sensibilizar a população, os alunos da Uniceplac e os gestores das farmácias na região do Gama - DF sobre a importância de seguir a legislação e a logística reversa do descarte correto de fármacos, detalhando os impactos ambientais, econômicos e sociais do descarte incorreto desses elementos, e informar os gestores e funcionários das farmácias sobre a relevância de implementar coletores de medicamentos, dado o Decreto nº 10.388 que entrará em vigor, demonstrando uma forma de divulgação dessas informações pelos materiais educativos. E o objetivo específico é desenvolver uma



UNICEPLAC

cartilha para o público infantil, no âmbito escolar, salientando que a educação nesta fase é importante para moldar o pensamento e a criar valores e hábitos. Após essa introdução, o artigo está dividido em seções, sendo a primeira o referencial teórico explicando sobre os medicamentos, os impactos socioambientais do descarte de medicamentos, a legislação sobre o descarte de medicamentos, a gestão e educação em saúde, e os materiais educativos em saúde, na segunda seção a metodologia, e na terceira seção, a apresentação e análise dos dados, e por fim, a conclusão.



UNICEPLAC

2 REFERENCIAL TEORICO

2.1 Medicamentos

Os medicamentos são produtos especiais que podem ser usados para diagnosticar, prevenir e tratar doenças ou aliviar seus sintomas. “A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o medicamento como um produto farmacêutico para recuperação ou manutenção da saúde”. Diante disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa (2010), diz em seu estudo que para utilizar o medicamento de forma correta, e assim trazer benefícios a saúde das pessoas, é necessária orientação médica e farmacêutica. Com essa finalidade, Bandeira (2019, p.2), relata que “os medicamentos são de extrema importância para a sociedade, pois podem auxiliar no tratamento de algumas patologias e favorecer uma melhor qualidade de vida”.

“São as diferentes formas físicas que os medicamentos podem ser apresentados, para possibilitar o seu uso pelo paciente”, dentre eles comprimidos, cápsulas, xaropes, soluções, supositórios, aerossóis, pomadas e suspensões (ANVISA, 2010, p.16). Elas existem com finalidade de garantir a precisão da dose, proteger a substância durante o percurso pelo organismo, garantir a presença no local de ação e facilitar a ingestão da substância ativa.

De acordo com a OMS, o uso adequado de medicamentos acontece quando os pacientes recebem os medicamentos apropriados à sua condição de saúde, em doses adequadas às suas necessidades individuais, evitando assim o desperdício, acúmulo, e até mesmo o descarte erroneamente pela população. Um estudo feito por Queiroz (2014) aponta que são diversos os problemas que podem ser provocados por medicamentos, dentre alguns, erupções de pele, infertilidade, aborto, malformação fetal e são possíveis causas de leucemia e outros tipos de câncer. Portanto fica claro a necessidade de acompanhamento médico, e o risco de automedicação das pessoas. Para Oliveira (2014) “o risco à saúde ocorre, pois existe a probabilidade de ocorrência de efeitos adversos relacionados à exposição direta de seres humanos aos medicamentos quando descartados no lixo”. Então “evitar o contato direto desses produtos químicos com a natureza ainda é a melhor forma de evitar contaminação, pois a tecnologia utilizada para purificar solo e água no mundo, ainda é ineficiente para livrá-los de todos os contaminantes” (BLANKENSTEIN, 2018, p.52).

2.1.1 Impactos Socioambientais do Descarte de Medicamentos

De acordo com Akkari *et al.* (2016, p. 2) “estima-se que o mercado farmacêutico global deverá crescer de US\$ 733 bilhões, em 2010, para US\$ 981 bilhões, em 2015,



UNICEPLAC

significando um aumento de 33,8%”. É possível analisar a partir da Figura 1 abaixo, de acordo com os dados da Interfarma (2019), que o Brasil está entre os 10 (dez) primeiros países que possuem os maiores mercados de medicamentos em todo o mundo, observando que de 2013 para 2018 ele subiu um nível, da oitava posição, para a sétima, e tem uma previsão de estar em quinto lugar em 2023.

Figura 1- Ranking Mundial quanto ao Mercado de Medicação

2013			2018			2023		
Rk	País	% of US	Rk	País	% of US	Rk	País	% of US
1	Estados Unidos	100	1	Estados Unidos	100	1	Estados Unidos	100
2	▲1 China	28	2	China	28	2	China	27
3	▼1 Japão	24	3	Japão	18	3	Japão	12
4	▲1 Alemanha	12	4	Alemanha	11	4	Alemanha	10
5	▼1 França	10	5	França	7	5	▲2 BRASIL	7
6	Itália	7	6	Itália	7	6	Itália	6
7	▲1 Reino Unido	6	7	▲1 BRASIL	6	7	▼2 França	6
8	▲3 BRASIL	5	8	▼1 Reino Unido	6	8	Reino Unido	5
9	▼2 Espanha	5	9	Espanha	5	9	▲2 Índia	5
10	▼1 Canadá	5	10	Canadá	5	10	▼1 Espanha	4
11	▲3 Índia	3	11	Índia	4	11	▼1 Canadá	4
12	▼2 Coreia do Sul	3	12	Coreia do Sul	3	12	▲1 Rússia	4
13	▼1 Austrália	3	13	▲1 Rússia	3	13	▼1 Coreia do Sul	3
14	▲5 Rússia	3	14	▼1 Austrália	3	14	▲3 Turquia	3
15	▼2 México	2	15	México	2	15	▲4 Argentina	2
16	▲7 Arábia Saudita	2	16	▲1 Polônia	2	16	▼2 Austrália	2
17	▲1 Polônia	2	17	▲3 Turquia	2	17	▼2 México	2
18	▼1 Bélgica	2	18	▼2 Arábia Saudita	2	18	▼2 Polônia	2
19	▼3 Holanda	2	19	▲2 Argentina	1	19	▼1 Arábia Saudita	2
20	Suíça	1	20	▼2 Bélgica	1	20	▲6 Vietnã	1

Fonte: IQVIA, The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook 2023, January 2019. Obs: O câmbio também pode interferir na posição no ranking.

Fonte: Guia interfarma. Mercado Farmacêutico Mundial, 2019, p. 8.

Para Akkari *et al.* (2016) o avanço do setor farmacêutico contribui para o desenvolvimento do país, em vários aspectos, podendo ser tida como vantagens competitiva. Com o aumento do setor farmacêutico, a conscientização sobre os impactos deveriam acompanhar esse crescimento, mas a realidade é que o pós-consumo desses medicamentos acontece de forma errônea, devido principalmente, a falta de conhecimento sobre a PNRS, o novo Decreto nº 10.388, a logística reversa e os malefícios socioambientais.

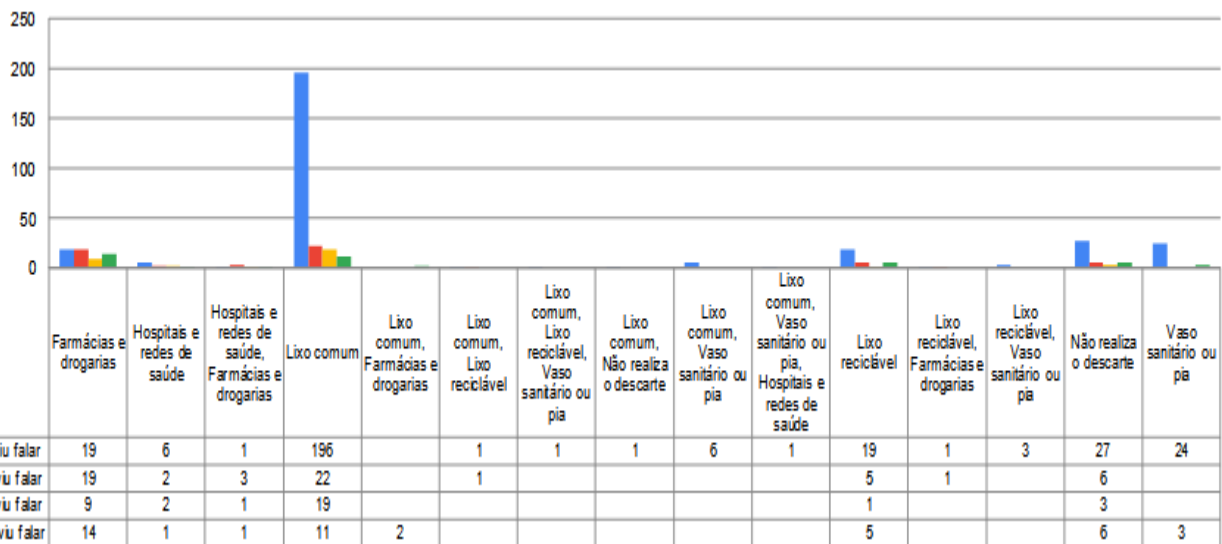
Esta falta de informação é afirmada por Silva *et al.* (2020, p. 22) na Figura 2 abaixo,



UNICEPLAC

que “é expressivo o quantitativo de pessoas que não viram nenhuma publicidade e nunca ouviram falar sobre logística reversa de medicamentos, totalizando 69,07%”, de uma pesquisa com o total de 443 entrevistados. É possível observar que 82,39% não viu nenhuma publicidade sobre o descarte de medicamentos; 76,97 não ouviu falar sobre o que é logística reversa de medicamentos; 7,90% viu publicidade porém não sabe o que é logística reversa de fármacos e 17,60% viu a publicidade sobre o descarte e ouviu falar sobre logística reversa. (SILVA *et al.* 2020, p.22)

Figura 2 - Relação entre a forma como é realizado o descarte, se já ouviu falar sobre a logística reversa de medicamentos vencidos/inutilizado e se já viu publicidade o descarte de



medicamentos

Fonte: SILVA *et al.* (2020, p. 22)

A falta de acesso à informação afeta diretamente no descarte incorreto dos fármacos, uma vez que as formas mais comuns de descarte pela população são por meio do lixo comum e do vaso sanitário. De acordo com Guerrieri e Henkes (2017), existem deficiências de infraestruturas do saneamento básico e a falha de gerenciamento dos resíduos sólidos, fazendo com que a maioria dos medicamentos descartados em lixo doméstico, acabe diretamente nos aterros sanitários sem a ocorrência de um devido tratamento. Segundo estudo feito por Campanher (2016):

“Pesquisas realizadas em vários países indicam a presença de fármacos, tanto nas águas – superficiais, subterrâneas e de consumo humano - como no solo, devido ao descarte indevido de medicamentos vencidos ou parcialmente



UNICEPLAC

utilizados que não são eliminados no processo de tratamento de esgotos. (CAMPANHER, 2016 p.12)”.

Alguns resíduos químicos quando diluídos na água se tornam impossíveis de serem eliminados pelo processo de filtração nas estações de tratamento de esgoto. Este ainda ocorre de forma aleatória e ocasiona diversas implicações ao meio ambiente, como destacado por Almeida *et al.* (2014, p. 4) que os medicamentos não consumidos descartados de forma aleatória além de agredir o meio ambiente, podem contaminar as pessoas e animais que ingerem acidentalmente ou por não possuírem informação.

De acordo com Jubé (2010) há uma escassez de estudos quanto ao descarte incorretos de medicamentos e a intoxicação de pessoas, sendo esta uma questão importante, visto que os medicamentos descartados de forma aleatória ou pelo o lixo comum, podem acarretar a automedicação irresponsável, em especial aos grupos de pessoas carentes e crianças mais expostas, como no caso dos frequentadores de aterros sanitários ou dos lixões que fazem o resuso de medicamentos vencidos e descartados (RIBEIRO e BINSFELD, 2013 apud ANVISA, 2010). Jubé (2010) ressalta ainda que os Centros de Informação Toxicológica (CTI) do Brasil se preocupam em orientar sobre o armazenamento correto de medicamentos e sobre como fazer o descarte.

2.1.2 Legislações sobre Descarte de Medicamentos

O estudo sobre as legislações tem por objetivo apresentar sua importância para a sociedade e os instrumentos essenciais para permitir o avanço necessário do País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos/ medicamentos (ANDRADE, 2018). Logo, pode ser compreendida como a principal ferramenta existente para mitigar o problema do descarte no país.

2.1.2.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)



UNICEPLAC

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída a partir da sanção da Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. O artigo 1º dispõe sobre “seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluído os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis” (BRASIL, 2010). Essa lei veio para alterar a Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, a qual dispõe sobre “as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente”, além de trazer novas providências em sua regência. A alteração tem por objetivo permitir o avanço do país no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos.

O Ministério do Meio Ambiente (2020) aponta como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável, além de visar um aumento da prática de reciclagem e da reutilização de materiais. A lei também busca a prevenção e redução na geração de resíduos, além de reformar as responsabilidades sociais para com o meio ambiente, permitindo igualar o Brasil entre as potências internacionais que já possuem avançada legislação ligada ao descarte de medicamentos, como, por exemplo, as potências europeias.

2.1.2.2 Lei nº 5.092/2013

Foi sancionada a Lei nº 5.092/2013 onde ela obriga farmácias e drogarias a receberem os medicamentos com prazo de validade vencido para descarte, aplicando o que é previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos, com a finalidade de dar o descarte adequado. Então a população do Gama – DF pode tomar uma atitude correta quando tiver medicamentos vencidos acumulados dentro de casa, visto às condições previstas nesta lei, que busca incentivar pessoas a fazer a prática do descarte da maneira correta.

2.1.2.3 Conscientização sobre o Decreto nº 10.388

No dia 5 de junho de 2020, foi assinado o decreto nº 10.388 que regulamenta o primeiro parágrafo do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2010, instituindo o sistema de



UNICEPLAC

logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores. Conforme o Decreto, drogarias e farmácias são estabelecidas como ponto fixo de recebimento e ficam obrigadas, as suas expensas, adquirir, disponibilizar e manter em seus estabelecimentos dispensadores contedores, na proporção de no mínimo, um ponto fixo de recebimento para cada 10 mil habitantes. “Caberá às indústrias fabricantes e às empresas distribuidoras os processos de recolhimento e descarte final dos produtos”. (GUIA DA FARMÁCIA, 2020). O Art. 7º divide-se em duas fases, a primeira iniciada quando saiu o decreto:

Fase 01. Será instituído o GAP (Grupo de Acompanhamento de Performance); grupo multissetorial que será responsável pelo desenho do processo completo da operação em todos os níveis da cadeia farmacêutica, e pelo desenvolvimento de um portal onde todos os elos da cadeia farão os inputs dos volumes coletados. (FEBRAFAR, 2020, p.1)

A segunda iniciará a partir do centésimo vigésimo dia subsequente à conclusão da fase, e trata sobre a estruturação e da implementação do sistema de logística reversa:

Fase 02. Início da Operação do Sistema de Logística Reversa, com habilitação dos prestadores de serviços de acordo com as premissas do GAP; elaboração do plano de comunicação e qualificação dos líderes das entidades para apoio na implementação; instalação dos pontos fixos de recebimento dos medicamentos descartados pelos consumidores, e viabilização do processo de transporte em todas as etapas (distribuidor; operador, indústria e etc.). (FEBRAFAR, 2020, p.1)

De acordo com o Art. 8º o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir é responsável por a “fiscalização ambiental das atividades de coleta, armazenagem e transporte de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, após o descarte pelos consumidores”. O Art. 24º discorre sobre descumprimento do Decreto e sujeição dos infratores à aplicação das sanções previstas em lei, em especial quanto ao disposto na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre sanções penais e administrativas de condutas e atividade lesivas ao meio ambiente, e no Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e



UNICEPLAC

sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.

Esse decreto entrará em vigor depois de 180 (cento e oitenta) dias após a publicação, e é de suma importância para “conscientizar e obrigar os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de medicamentos domiciliares a disponibilizarem informações aos consumidores por meio de mídias digitais e de sítios eletrônicos sobre a coleta, e de realizar o mesmo” (BRASIL, 2020, p. 3).

2.2 Gestão e Educação em Saúde

A gestão em saúde – prática administrativa – busca a partir da melhor combinação dos recursos disponíveis, aperfeiçoar o desempenho das organizações através de práticas eficientes, eficazes e efetivas que possibilitem que a instituição conquiste o seu propósito (DERMINDO, 2019, p.1). Seja em um hospital, postos de saúde e farmácias, a prática administrativa deve existir nas instituições, visto que é necessário planejar, organizar, controlar e executar os processos da melhor maneira. Vinculando a gestão e a educação em saúde, os profissionais devem exercer essas práticas administrativas para proporcionar um material educativo eficaz para cada público.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS) na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) (2020) a definição de educação em saúde é um “processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população [...]” e um “conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades”. Falkenberg *et al.* (2013) afirma que há 3 (três) segmentos de atores prioritários na prática de educação em saúde, sendo eles “os profissionais de saúde que valorizem a prevenção e a promoção tanto quanto as práticas curativas; os gestores que apoiem esses profissionais; e a população que necessita construir seus conhecimentos e aumentar sua autonomia nos cuidados, individual e coletivamente”, salientando ainda que esses deveriam interagir entre si, mas a realidade é que há uma distância entre a teoria e a realidade.



UNICEPLAC

Para Falkenberg *et al.* (2013) do ponto de vista político pedagógico a educação em saúde permite ao indivíduo a evolução de um pensamento crítico e autônomo, tornando-o um sujeito com a capacidade de expor suas decisões de saúde para cuidar de si, da família e da sociedade, e também deve levar em conta o meio ambiente em que vive. Portanto, a criação e divulgação de materiais informativos e educativos serviriam para alertar um problema e também para moldar a concepção de uma sociedade, transformando em um hábito, onde o indivíduo possui responsabilidade pela sua saúde.

Focando no público infantil, de acordo com Gonçalves *et al.* (2008, apud Catrib *et al.*, 2003) a questão da saúde no âmbito escolar é importante para o desenvolvimento dos educandos, utilizando uma abordagem pedagógica e participativa, visto que a interligação entre saúde e educação na infância, é vista como uma técnica para a melhoria da qualidade de vida das crianças (GONÇALVES *et al.* 2008, apud UNESCO, 2002; UNICEF, 2001).

2.2.1 Materiais Educativos em Saúde

A definição de material educativo para Fortuna (2017, apud Kaplún, 2003, p. 44) é “um objeto que facilita a experiência de aprendizado, ou a experiência mediada para o aprendizado”, sendo não apenas um objeto que transmite a informação, mas também, “facilita ou apoia uma experiência de aprendizado, ou seja, uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades ou atitudes, etc”. Os materiais educativos podem ser impressos ou digitais, em versões com sons ou não, podendo ter formatos e estruturas variadas, como: cartilhas, folders, banners, panfletos, vídeos, pod-casts, jogos, história em quadrinhos, etc.

No âmbito da saúde, os materiais educativos são uma estratégia mediativa de informação e conhecimento entre os profissionais de saúde e a população (FORTUNA, 2017 apud KELLY-SANTOS *et al.*, 2009; ARAÚJO; CARDOSO, 2007, p.45). A produção desses materiais informativos e educativos é feita pelo Ministério da Saúde (MS), mas cabe a cada secretaria, como por exemplo, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), de criar e disseminar esses materiais (FORTUNA, 2017, p. 45).

De acordo com Fortuna (2017, apud Pimenta *et al.* 2006), uma efetividade pedagógica da criação dos materiais educativos deve ser composta por “critérios bem definidos, precedidos e subsidiados por investigações e estudos de avaliação posteriores” (FORTUNA,



UNICEPLAC

2017, apud PIMENTA *et al.* 2006, p. 46). Salientando ainda, que a linguagem dos materiais deve estar alinhada a cada tipo de público que almeja sensibilizar, sendo imprescindível alcançar todos os públicos de forma acessível e didática, juntando a mensagem pedagógica com a transmissão da comunicação.



UNICEPLAC

3 METODOLOGIA

Este projeto de intervenção poderá ser um instrumento para a Reitoria e para diversas Coordenações de Cursos na área da saúde na tomada de decisão em relação ao tratamento das questões do Descarte de Fármacos: Desenvolvimento de materiais informativos e educativos.

Trata-se de um estudo sobre a sensibilizar a população, os alunos da Uniceplac e os gestores das farmácias na região do Gama - DF sobre a importância de seguir a legislação e a logística reversa do descarte correto de fármacos com a utilização de pesquisa qualitativa e pedagógica. Para realizar pesquisas são necessários métodos e técnicas que conduzam criteriosamente à solução problemas. É pertinente que a pesquisa científica esteja alicerçada pelo método. O método significa elucidar a capacidade de observar, selecionar e organizar cientificamente os caminhos que devem ser percorridos para que a investigação se concretize (GAIO, CARVALHO e SIMÕES, 2008).

Essa pesquisa consiste na descrição da importância de materiais educativos no âmbito da saúde, e especificamente sobre o desenvolvimento destes para o descarte correto de medicamentos, onde há uma carência na conscientização e sensibilização da população brasileira, especialmente dos moradores do Gama – Distrito Federal. Para a realização do artigo, foi feita uma pesquisa bibliográfica, isto significa para Prodanov e Freitas (2013, p. 54) que é “uma pesquisa elaborada com base em outros materiais já publicados, constituídos de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa” (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 54.).

A metodologia da pesquisa bibliográfica foi elaborada mediante os métodos de pesquisa citados por Prodanov e Freitas (2013), realizando os itens essenciais: (a) escolha do tema; (b) busca das fontes; (c) leitura exploratória do material; (d) fichamento do material selecionado; (e) leitura analítica; (f) desenvolvimento lógico do assunto; (g) redação do texto; (h) conclusão do artigo científico. A busca dos materiais foram realizadas usando a estratégia de busca [“gestão em saúde”, “medicamentos”, “gestão na saúde”, “educação em saúde”, “legislação sobre descarte de medicamentos”, “indústria farmacêutica”, “materiais educativos”, “materiais educativos na saúde”, “impactos socioambientais do descarte incorreto de medicamentos”, “impactos ambientais do descarte incorreto de medicamentos”, “impactos econômicos do descarte incorreto de medicamentos”, “metodologia”, “pesquisa



UNICEPLAC

bibliográfica”, “descarte de medicamentos”] nas bases de dados do Google Acadêmico e SciELO, e as demais pesquisas utilizando portais governamentais e livros.

Na execução deste estudo, os esforços foram concentrados nas seguintes atividades, que fazem parte do método:

- Leitura de referência de material impresso, contendo informações referentes a temática do artigo;
- Levantamento histórico de material analisado sobre a questão do descarte de fármacos e da logística reversa;
- Revisão da literatura existente na temática do artigo;
- Coleta de informações e dados na observação participante dos pesquisadores nos diversos espaços existentes sobre a logística reversa de fármacos; e
- Desenvolver material pedagógico sobre a questão.



UNICEPLAC

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa revela que o mercado farmacêutico no Brasil está se expandindo a cada dia, aumentando o consumo de medicamentos, principalmente pelo o uso irracional, ou seja, sem um devido acompanhamento médico, por isso, o governo brasileiro deveria se preocupar com a divulgação desses dados, e dos impactos socioambientais que o descarte incorreto pode ocasionar como a poluição da água, do meio ambiente, e a intoxicação de pessoas e animais que podem fazer o reuso.

Evidenciamos que no ano de 2013 foi sancionada a lei nº 5.092 que obrigava as farmácias a fazerem a coleta de medicamentos vencidos, mas de acordo com as pesquisas referênciais, nota-se que não há um avanço na diminuição dos impactos socioambientais no setor de medicamentos, pois a maioria das pessoas não tem conhecimento sobre o assunto, e por isso novo decreto nº 10.388 que regulamenta a logística reversa de medicamentos, que vai entrar em vigor nesse ano, obriga as farmácias que ainda não possuem coletores de medicamentos começarem a se programar, pois será imprescindível a coleta por parte das farmácias e drogarias, de medicamentos vencidos ou não. Devido a esses pontos, a proposta do artigo, é de que se sejam feitos materiais educativos, com diferentes linguagens e temas específicos para cada grupo que fosse ser divulgado, visto que a gestão e a educação em saúde são importantes para o desenvolvimento de empresas farmacêuticas e na instrução da população, não apenas sobre o descarte correto de medicamentos, mas também sobre a importância de fazer o uso consciente destes.

Com o propósito de desenvolver materiais educativos, formulamos uma cartilha, que está localizado no Apêndice, focada para o público infantil, – um grupo que pode ser moldado e instruído com facilidade – composta também de um jogo educativo, e foi realizada observando outros materiais educativos já existentes, e o presente artigo, apenas um piloto de como poderia ser confeccionada, evidenciando que não houve um diagnóstico, pois não fizemos a divulgação do material.



UNICEPLAC

5 CONCLUSÕES

O mercado farmacêutico no Brasil vem crescendo ao passar dos anos, por conseguinte é importante à conscientização sobre o descarte correto de fármacos, visto que há uma preocupação sobre os impactos sociais e ambientais (que vai além do problema com os fármacos, e por isso várias medidas estão sendo adotadas para a preservação do meio ambiente). O cuidado com meio ambiente precisa ser responsabilidade de todos, sendo que a preservação da água e do solo é essencial para a sobrevivência do ser humano, e de todo ecossistema. Podemos perceber que há uma carência quanto à divulgação sobre o descarte correto dos medicamentos, sobre a nova legislação, que irá entrar em vigor esse ano, e por isso além da Cartilha que realizamos com o foco no público infantil, nós propomos que seja feito outros materiais educativos para outros públicos específicos.

A educação prévia é a melhor forma de conscientizar a sociedade, assim a entrega de uma cartilha educativa juntamente com orientação poderia beneficiar não apenas as crianças em relação a temática, mas também seus familiares. São iniciativas como esta que são capazes de trazer grandes melhorias ao longo prazo, principalmente para as futuras gerações no que tange ao meio ambiente e sua importante preservação.



UNICEPLAC

REFERÊNCIAS

AKKARI, Alessandra Cristina Santos *et al.* **Inovação tecnológica na indústria farmacêutica: diferenças entre a Europa, os EUA e os países farmaemergentes.** Gest. Prod., São Carlos, v. 23, n. 2, p. 365-380, Folha de Rosto, 2016. Disponível em <[Inovação tecnológica na indústria farmacêutica: diferenças entre a Europa, os EUA e os países farmaemergentes](#)>. Acessos em 08/10/2020.

ALMEIDA, L. O.; HOLANDA, LMC; CHAVES, H. Q. **Como Descartar Medicamentos Não Consumidos? Estudo de Caso com Consumidores Residentes na Cidade de Caruaru-PE.** XI Simpósio De Excelência Em Gestão E Tecnologia. Gestão do conhecimento para a sociedade, AEDB, 2014. Disponível em: <[Como Descartar Medicamentos Não Consumidos? Estudo de Caso com Consumidores Residentes na Cidade de Caruaru-PE](#)>. Acesso em: 08/10/2020.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre medicamentos.** 2010. Disponível em: <http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/Cartilha_medicamentos.pdf> Acesso em: 08/10/2020.

ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Anuário Estatístico Do Mercado Farmacêutico**, Portal ANVISA. 2018. Disponível em: [ANUÁRIO 2018](#). Acesso em 08/10/2020.

BANDEIRA, EO; ABREU, DPG; LIMA, JP; COSTA, CFS; COSTA, AR; MARTINS, NFF. Descarte de medicamentos: uma questão socioambiental e de saúde. Rev Fun Care Online. 2019 jan/mar; 11(1):1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i1.1-10>. Disponível em: <<file:///C:/Users/sarah/AppData/Local/Temp/6343-40147-2-PB.pdf>> Acesso em: 08/10/2020.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE, Ministério Público da Saúde. Tesouro Eletrônico. [s.d.]. Disponível em: <<http://bvsm2.saude.gov.br/cgi-bin/multites/mtwdk.exe?k=default&l=60&w=1634&n=1&s=5&t=2>> Acesso em: 21/09/2020.

BRASIL, Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1988. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Disponível em: <[Lei Nº 9.605](#)> Acesso em: 10/10/2020.

BRASIL, Lei Ordinária Nº12.305, de 2 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: <[Lei 12.305](#)> Acesso em: 10/10/2020.

BRASIL, Decreto Nº 10.388, de 5 de junho de 2020. **Regulamenta o § do 1º caput do art.33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e institui o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores.** Disponível em: <[Decreto Nº 10.388](#)> Acesso em: 10/10/2020.

BRASIL, Decreto Nº 6.514, de 22 de julho de 2008. **Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para**



UNICEPLAC

apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: <[Decreto N°6.514](#)> Acesso em: 10/10/2020.

BRASIL, Lei N° 5.092, de 04 de abril de 2013. **Dispõe sobre a obrigatoriedade de farmácias e drogarias receberem medicamentos com prazo de validade vencido para descarte.** Disponível em: < https://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-5092-2013-df_253035.html> Acesso em: 27/10/2020.

CAMPANHER, Ronaldo. **DESCARTE ADEQUADO DE MEDICAMENTOS: percepção socioambiental do empresário de drogarias frente à Logística Reversa.** 2018. Tese de Doutorado. Dissertação de mestrado Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar do Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino–FAE. 2016. Disponível em: [http://www.fae.br/mestrado/dissertacoes/2016/DESCARTE% 20ADEQUADO% 20DE% 20MEDICAMENTO S. pdf](http://www.fae.br/mestrado/dissertacoes/2016/DESCARTE%20ADEQUADO%20DE%20MEDICAMENTO%20S.pdf)>. Acesso em: 27/10/2020.

DERMINDO, Mariana Perereira; GUERRA, Luciane Miranda; GONDINHO, Brunna Verna Castro. **O conceito eficiência na gestão da saúde pública brasileira: uma revisão integrativa da literatura.** J Manag Prim Health Care, 2019 - 11Supl 1:e55s. 13 de abril de 2020. Disponível em: <<https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/972>> Acesso em: 24/09/2020

FALKENBERG, Mirian Benites; MENDES, Thais de Paula Lima; MORAES, Eliane Pedrozo de; SOUZA, Elza Maria de. **Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva.** Ciência & Saúde Coletiva, 19 (3): 847-852, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/csc/v19n3/1413-8123-csc-19-03-00847.pdf>> Acesso em: 21/09/2020.

FEBRAR, Federação Brasileira das Redes Associativistas e Independentes de Farmácias. Assessoria Imprensa. **Entenda o sistema de Logística Reversa de Medicamentos.** 11 de setembro de 2020. Disponível em: <<https://www.febrafar.com.br/entenda-logistica-reversa-de-medicamentos/>> Acesso em: 10/10/2020.

FORTUNA, Danielle Barros Silva. **Prospecção de Materiais Educativos Impressos sobre Saúde no Instituto Oswaldo Cruz e Desenvolvimento de Metodologia para Avaliação de Materiais através de Oficinas Criativas de Fanzines e Quadrinhos.** Agosto de 2017. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/23818/2/danielle_fortuna_ioc_dout_2017.pdf> Acesso em: 16/10/2020.

GAIO, R.; CARVALHO, R.B.; SIMÕES, R. Métodos e Técnicas de pesquisa: a metodologia em questão. Petrópolis: Editora Vozes, 2008.

GONÇALVES, Fernanda D.; CATRIB, Ana Maria F.; VIEIRA, Neiva F.C.; VIEIRA, Luiza Jane E.S.. **A promoção da saúde na educação infantil.** Interface (Botucatu) vol. 12 nº 24 Botucatu Jan./Mar. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832008000100014&script=sci_arttext> Acesso em: 16/11/2020.

GUERRIERI, Fernanda de Mesquita; HENKES, Jairo Afonso. **Análise Do Descarte De Medicamentos Vencidos: Um Estudo De Caso No Município De Rio Das Ostras (Rj).** Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 566-608, maio 2017. ISSN



UNICEPLAC

2238-8753. Disponível em: <[Análise Do Descarte De Medicamentos Vencidos: Um Estudo De Caso No Município De Rio Das Ostras \(Rj\) | Guerrieri | Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental](#)> Acesso em: 08/10/2020.

GUIA DA FARMÁCIA. **Decreto institui o sistema de logística reversa de medicamentos.** [s.d.]. Disponível em: <<https://guiadafarmacia.com.br/decreto-institui-o-sistema-de-logistica-reversa-de-medicamentos/>> Acesso em: 10/10/2020.

INTERFARMA. **Guia Interfarma**, 2019. Disponível em: < [Guia Interfarma 2019](#)>. Acesso em 10/10/2020.

JUBÉ, Tatiana de Almeida. **Descarte de Medicamentos Provenientes das Residências Brasileiras: Uma Questão de Vigilância Sanitária.** 2010. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Vigilância Sanitária) - Diretoria Regional de Brasília da Fundação Oswaldo Cruz. Orientador: André Luiz Dutra Fenner.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **O Que é a Logística Reversa?**, Brasil, 2020. Disponível em: <[MMA](#)> Acesso em: 10/10/2020.

OLIVEIRA, Carlos Eduardo do Nascimento. **Avaliação dos riscos associados ao descarte inadequado de medicamentos no Brasil**, Biblioteca Digital da Produção, 2014. Disponível em: <[Avaliação dos riscos associados ao descarte inadequado de medicamentos no Brasil](#)>. Acesso em: 10/10/2020

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** – 2. Ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <[Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico](#)> Acesso em: 27/10/2020

RIBEIRO, Marília Aparecida; BINSFELD, Prof. Dr. Pedro Canisio. **Descarte de medicamentos vencidos ou nãoutilizados: riscos e avanços recentes.** Jan. 2013. Disponível em: <<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/DESCARTE%20DE%20MEDICAMENTOS%20VENCIDOS%20OU%20N%C3%83O%20UTILIZADOS%20RISCOS%20E%20AVAN%C3%87OS%20RECENTES.pdf>> Acesso em: 31/08/2020.

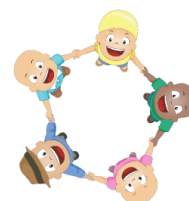
SILVA, Bianka Hévelyn Rodrigues; AGUIAR, Gabriela Santos; GONZAGA, Rogério Junio Alves; CHEDID, Sally; FERREIRA, Vinícius dos Santos. **Logística Reversa: Impactos e importância da forma de descarte de fármacos.** 2020. Artigo Científico. Trabalho de Conclusão de Curso I - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos. Orientador: André Luiz Dutra Fenner.



UNICEPLAC

APÊNDICE

DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS



O que você deve fazer com remédios vencidos, remédios que não irá mais utilizar, e com as embalagens?



O descarte incorreto de medicamentos polui o meio ambiente - como a água e o solo - e pode afetar pessoas e animais que façam o uso de medicamentos vencidos.

O descarte de medicamentos deve ser feito em farmácias. Esses postos de recebimentos são os responsáveis pelo descarte correto de medicamentos e embalagens.

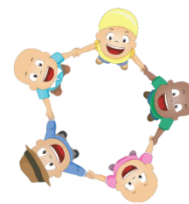
1kg de resíduo de medicamento contamina cerca de 450.000 litros de água.
E a população brasileira gera de 10,3 mil a 13,8 mil toneladas de resíduos de medicamentos por ano.

Uma consumo consciente é não fazer a auto-medicação, e comprar remédios apenas passados por um médico. Isso evita a compra compulsiva por remédios e evita a sobra de medicamentos nas residências.

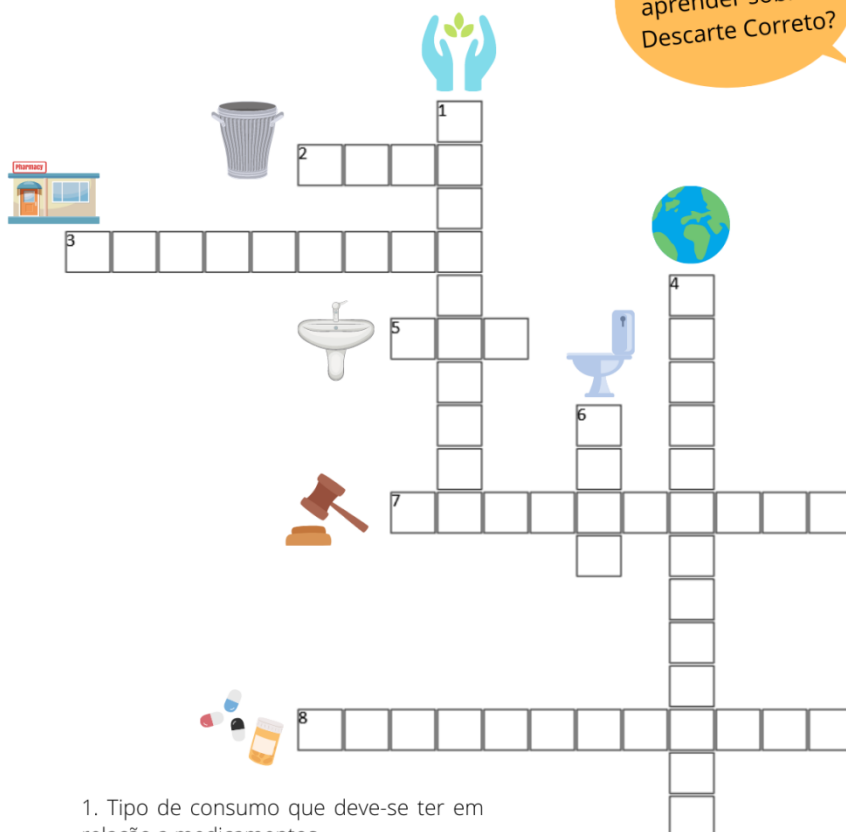


UNICEPLAC

DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS



Vamos continuar a aprender sobre o Descarte Correto?



1. Tipo de consumo que deve-se ter em relação a medicamentos.

2. Local em que não deve ser feito o descarte de medicamentos e suas embalagens.

3. Local em que deve ser feito o descarte correto de medicamentos.

4. O que o descarte incorreto prejudica? A água, o solo, animais e pessoas fazem parte.

5. Local em que não deve ser feito o descarte de medicamentos.

6. Local em que não deve ser feito o descarte de medicamentos.

7. Conjunto de leis que falam sobre o descarte correto resíduos de medicamentos.

8. Deve-se comprar com receita médica para evitar o desperdício e o consumo inadequado.



UNICEPLAC

Agradecimentos

Agradecemos aos nossos familiares que sempre nos apoiaram durante todo o curso e toda a vida, aos nossos amigos de turma que sempre elevaram nossa autoestima, e por agimos como se fossemos um para chegar até o final do curso, aos nossos professores, que tiveram paciência ao longo do nosso processo educativo, por todos os ensinamentos que nos foram passados, e que serão levados não só para a vida profissional, mas para a nossa vida pessoal. Agradecimento em particular aos professores que nos ajudaram a confeccionar esse artigo, o Professor Mestre Romilson e nosso orientador Professor Dr. André Luiz Dutra Fenner que para nós é uma grande conquista. E por fim, agradecemos a instituição Uniceplac pelos anos proveitosos de ensino e pelas pessoas maravilhosas que conhecemos durante nosso processo de conhecimento.