

**GUIA DIDÁTICO PARA PROFESSORES**

**Ensino Fundamental e Médio**

**DESCARTE DE MEDICAMENTOS:  
Educar para Preservar**



**2017 Kamille Postay Losquiavo**

Universidade de Caxias do Sul  
Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática  
Orientador: Prof. Dr. Odilon Giovannini Júnior  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vania Elisabete Schneider

## SUMÁRIO

Introdução .....	3
Unidade I - Descarte correto de medicamentos .....	4
Unidade II - Sequência didática sobre descarte correto de medicamentos.....	6
Etapa I: Avaliação diagnóstica inicial dos conhecimentos dos estudantes sobre o tema medicamentos.....	6
Etapa II - Fundamentação teórica sobre as diferenças entre medicamentos e remédios ...	7
Etapa III - Levantamento bibliográfico: antibióticos, anti-inflamatórios, hormônios, analgésico e antitérmicos .....	8
Etapa IV: Leitura e discussão sobre as legislações vigentes sobre resíduos e logística reversa de medicamentos .....	9
Etapa V: Avaliação por meio de questões dissertativas .....	10
Etapa VI- Visitas às Drogarias e Unidades Básicas de Saúde (UBS) .....	11
Etapa VII - Visita às cooperativas de reciclagens .....	12
Etapa VIII- Levantamento dos medicamentos recolhidos nas Cooperativas de Reciclagem	13
Etapa IX -Confecção do material de divulgação sobre descarte correto de medicamentos	14
Etapa X: Mostra de trabalhos sobre Descarte Correto de Medicamentos.....	15
Etapa XI: Avaliação diagnóstica final .....	16
Avaliação .....	17
Unidade III - Outras sugestões de atividades sobre descarte correto de medicamentos..	18
Referências bibliográficas .....	20
Apêndice A: Questionário de avaliação diagnóstica inicial.....	21
Apêndice B: Questionário para levantamento de drogarias e UBS.....	22
Apêndice C: Questionário para visita às Cooperativas de Reciclagem .....	23

## INTRODUÇÃO

O guia didático do professor é um material instrucional que visa auxiliar os mesmos na sua prática pedagógica, por meio da abordagem da temática "descarte correto de medicamentos" com atividades diferenciadas que foram desenvolvidas no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade de Caxias do Sul (UCS).

Por meio desse guia, os docentes poderão aplicar uma sequência didática, que de acordo com Zabala (1998) é um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos, a fim de abordar a temática disseminando-a para outros estudantes, informando e conscientizando assim a sociedade.

As atividades propostas estão organizadas em etapas, visando a promoção da Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) nos estudantes, ou seja, que por meio de um conjunto de conhecimentos facilitarão ao desenvolvimento de uma nova leitura do mundo onde vivem, com capacidade de negociar de forma consciente as situações problemas visando assim, a autonomia, o domínio e a comunicação, atributos essenciais para a construção da aprendizagem (CHASSOT, 2016, p.80).

Esse guia privilegia o questionamento, a discussão, o raciocínio, deixando de lado o modelo de educação mecanicista e promovendo a autossuficiência dos estudantes, estimulando assim a construção do conhecimento.

Professor, você poderá selecionar, a partir da sua prática pedagógica, as etapas que mais lhe interessarem para abordarem a temática com os estudantes, administrando da mesma forma o tempo que for necessário para o desenvolvimento das atividades.

Desejo-lhe uma boa leitura e sucesso em sua prática docente.



## UNIDADE I - DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS

O aumento da população, da expectativa de vida do ser humano, faz com que cresça a demanda por recursos naturais, geralmente não renováveis, gerando a poluição de vários ambientes e causando um aumento excessivo de resíduos sólidos (VIANA, B., VIANA, S. e VIANA, K., 2016, p. 58).

O resíduo causado pelo descarte inadequado de medicamentos está servindo de alerta para a saúde pública, uma vez que seus componentes, ao serem descartados de modo incorreto, geram impactos ambientais em rios e solo, tornando-se um risco para a saúde dos seres vivos. Essa preocupação tornou-se maior após o recente monitoramento de bioquímicos e especialistas em efluentes de Estações de Tratamento de Esgoto e águas naturais, de fármacos no meio ambiente, devido ao fato de muitas dessas substâncias (resíduos de medicamentos), serem encontradas em efluentes de estações de tratamentos de esgoto e em águas naturais. Várias dessas substâncias parecem ser persistentes no meio ambiente o que pode causar problemas ambientais.

Estudos demonstram que várias dessas substâncias parecem ser persistentes no meio ambiente o que pode causar problemas ambientais. Um exemplo é o descarte de antibióticos que, de acordo com Melo *et al* (2009, p. 190), podem provocar a contaminação dos recursos hídricos e devido a isso os microrganismos neles existentes, podem adquirir resistência a esse tipo de substância e quando for necessário utilizá-las para combater esses tipos de bactérias, as mesmas nada sofrerão. O descarte de hormônios também é uma das substâncias bastante encontradas em ambientes aquáticos, gerando problemas de efeminação em peixes nesses ambientes.

Os diversos resíduos de medicamentos, encontrados em vários ambientes, tem causado grande preocupação para ambientalistas e cientistas em geral, uma vez que o descarte incorreto de determinadas substâncias está potencialmente associadas a doenças como câncer de testículos, mama, próstata, bem como relacionados a alterações do sistema neurológico.

Para minimizar tais problemas, faz-se necessário promover uma alternativa para destinação desses resíduos e a prática da logística reversa poderia ser utilizada para esse fim, por meio de atividades de Educação Ambiental.

O descarte correto de medicamentos, também denominado de "logística reversa de medicamentos", regulamentada pela Lei Federal nº 12.305/10, é definida como um 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, independente do ciclo, seja ele próprio ou produtivo, sem falar em outra possibilidade relacionada à destinação final ambientalmente adequada. Pode-se dizer que o descarte correto de medicamentos é um assunto que faz parte da realidade dos estudantes e deve ser debatido em sala de aula, pois como sinaliza Freire (2017, p.67), a construção do conhecimento se dá a partir de assuntos que impactam o dia a dia da sociedade. Dessa forma, a escola promoverá uma educação transformadora na formação de cidadãos autônomos e conscientes de sua prática, uma vez que é o local ideal para o desenvolvimento da cidadania e da formação da responsabilidade ambiental, por meio de um ensino ativo e participativo.



## UNIDADE II - SEQUÊNCIA DIDÁTICA SOBRE DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS

### ETAPA I: Avaliação diagnóstica inicial dos conhecimentos dos estudantes sobre o tema medicamentos

Certamente seus estudantes possuem alguns conhecimentos prévios sobre "Medicamentos".

Proponha uma discussão entre eles, lançando questões, a fim de observar seus conhecimentos acerca do assunto medicamentos, como as que sugeridas a seguir:

*"O que são medicamentos para você?"*

*"Na sua opinião, os medicamentos podem trazer algum prejuízo ao meio ambiente? e*

*"Será que esses problemas podem afetar os seres humanos? Como poderia ser tal circunstância?"*

Em seguida, sugira que os estudantes entrevistem seus familiares, por meio de um questionário, para verificarem seus conhecimentos sobre a temática proposta e para averiguar o que há em suas "farmácias caseiras", conforme sugestão que se encontra no Apêndice A, a fim de que conheçam a sua realidade diante do assunto.

Após a realização das entrevistas, nas residências dos estudantes, propõem-se que, em pequenos grupos, tabulem seus dados e verifiquem quais aspectos aparecem com mais frequência em cada resposta.

**Dica:** Para os estudantes das séries iniciais, sugira que os mesmos expressem, por meio de desenhos ou pequenos textos, seus conhecimentos.



## ETAPA II- Fundamentação teórica sobre as diferenças entre medicamentos e remédios

Solicite aos estudantes a realização de um levantamento bibliográfico sobre os conceitos de medicamentos e remédios a fim que de possam compreender se há diferença entre os termos.

Proponha a construção de uma tabela com as diferenças de ambos, logo após, sugira um debate sobre as respostas adquiridas para que haja um compartilhamento de conhecimentos.



**Mais detalhes:** Os assuntos referentes aos medicamentos podem ser encontrados na cartilha elaborada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) intitulada "O que devemos saber sobre Medicamentos". Disponível em: <https://farmaceuticodigital.com/2013/08/o-que-devemos-saber-sobre-medicamentos.html>

### ETAPA III- Levantamento bibliográfico: antibióticos, anti-inflamatórios, hormônios, analgésico e antitérmicos

Para realização desta etapa, separe os estudantes em pequenos grupos. Por meio de sorteio, cada grupo receberá um tipo de medicamento, desde antibióticos, anti-inflamatórios, hormônios, analgésicos até antitérmicos, para realizarem um levantamento bibliográfico dos mesmos.

Solicite que nesse levantamento, os discentes abordem aspectos como: o que é esse medicamento, para que é utilizado, quais efeitos colaterais apresentam para os seres humanos e ao meio ambiente, além de sugestões para prevenção desses efeitos.

O objetivo dessa etapa era que os estudantes pudessem identificar as características gerais dos diferentes tipos de medicação, o princípio ativo dos mesmos e os efeitos danosos que podem causar.

Após o levantamento, cada grupo deverá apresentar aos demais, de forma criativa, seus resultados.



**Mais detalhes:** Sugere-se que as apresentações sejam realizadas em slides, cartazes, desenhos. O importante é que os estudantes compreendam os conhecimentos que estão compartilhando.



## ETAPA IV: Leitura e discussão sobre as legislações vigentes sobre resíduos e logística reversa de medicamentos

Posteriormente à compreensão das características dos diferentes tipos de medicamentos, sugere-se que seja trabalhado com a interpretação e discussão das principais legislações vigentes (Lei 12.305/10 referente à Política Nacional de Resíduos Sólidos; e CONAMA- Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005-dispõe sobre tratamento e disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências), que abordam a prática do descarte medicamentos, com o objetivo da compreensão da razão pela qual a mesma é importante e apresenta uma base legal que incentiva a elaboração de estratégias para promoção de sua execução.

Os estudantes ao fazerem a leitura das legislações, deverão retirar informações relevantes sobre a temática "Descarte Correto de Medicamentos", entre elas: como devem ser descartados os medicamentos, forma de manuseá-los e os deveres dos cidadãos diante do assunto.

Após sugira uma mesa redonda ou a apresentação em slides, dos principais aspectos encontrados, a fim de promover com o grande grupo a discussão e importância das mesmas e reforçar assim, a prática do descarte correto de medicamentos, uma vez que o mesmo não se trata de um tema utópico, mas sim um assunto de grande relevância para a conservação e preservação ambiental.

**Mais detalhes:** As legislações trabalhadas nessa etapa podem ser encontradas nos sites a seguir:

Lei nº 12.305/1- Política Nacional de Resíduos Sólidos:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)

CONAMA- Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462L>

A legislação abaixo é recente e refere-se ao Município de Caxias do Sul/ RS

Lei nº 8183, de 21 de dezembro de 2016- institui o plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Caxias do Sul: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/c/caxias-do-sul/lei-ordinaria/2016/819/8183/lei-ordinaria-n-8183-2016-institui-o-plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos-pmgirs-de-caxias-do-sul-e-da-outras-providencias>

## ETAPA V: Avaliação por meio de questões dissertativas

Nesta etapa serão propostas aos estudantes duas situações- problema, relacionadas com os assuntos enfatizados até o momento, a fim de verificar como estão os conhecimentos dos estudantes diante da temática.

Sugestão de questões:

"Por que o descarte de antibióticos no meio ambiente é um fator preocupante?"



"Sabe-se que os hormônios, principalmente os contidos nos anticoncepcionais que estão envolvidos nos processos de regulação do organismo feminino, quando jogados em ambientes aquáticos estão afetando aquele ambiente. Quais os problemas encontrados e o que podem causar?"

## ETAPA VI- Visitas às Drogarias e Unidades Básicas de Saúde (UBS)

Um dos princípios para que ocorra a aprendizagem, de acordo com Freire (2017, p. 67), é a inclusão dos conhecimentos adquiridos em sala de aula com o cotidiano, para tal as atividades a campo são de fundamental importância para que ocorra a aprendizagem de forma significativa e efetiva.

A presente etapa tem por objetivo averiguar, em drogarias e UBS próximas ao ambiente escolar e na região central do município e Caxias do Sul, a prática do descarte correto de medicamentos.

Solicite aos estudantes, que entrevistem funcionários de farmácias e UBS sobre a temática "Descarte Correto de Medicamentos", verificando se essa prática é recorrente nesses estabelecimentos ou se desconhecem tal proposta.

Ao retornar à sala de aula, proponha uma mesa redonda, com a discussão dos aspectos relevantes obtidos pelos estudantes durante as entrevistas, sendo estes positivos ou negativos, observando assim os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante a realização da atividade.

Tais ações vêm ao encontro das abordagens de Freire (2017, p. 67) que considera construção da aprendizagem relacionada à apreensão da realidade, juntamente com os conhecimentos adquiridos no âmbito escolar e, por fim, a transformação da mesma para algo melhor e produtivo.

**Dica:** As entrevistas podem ser realizadas com auxílio do questionário que encontra-se no Apêndice B.

Para os estudantes do Ensino Fundamental, sugere-se que esta etapa seja desenvolvida por meio de informações que o docente trará para a sala de aula, enfatizando a leitura e a interpretação de textos.



## ETAPA VII - Visita às cooperativas de reciclagens

Outra atividade prática interessante para realizar com os estudantes, desde o Ensino Fundamental até o Médio, é a visitação às cooperativas de reciclagem, próximas à escola, para verificar se a população descarta os medicamentos nesse tipo de resíduo, com intuito de realizar um panorama dessa prática.

Essa ação vem ao encontro das ideias de Viveiro e Diniz (2009), para quem, as atividades de campo permitem a exploração de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, facilitando a interação dos estudantes com o meio ambiente em situações reais, aguçando a busca pelo saber.

Nas cooperativas os estudantes podem realizar questionamentos aos recicladores, para conhecer a rotina da mesma e os tipos de resíduos que recebem. Tal atividade visa averiguar a prática do descarte de medicamentos nesses locais.

Uma das atividades, a ser realizada em sala de aula, pelos estudantes, é a construção de uma tabela com base nas informações recebidas nas cooperativas, a fim de fazer um panorama da realidade das mesmas frente à prática do descarte de medicamentos e os riscos que correm ao entrarem em contato com tais substâncias.

Os estudantes do Ensino Fundamental, especialmente os das séries iniciais, podem fazer desenhos ou pequenos textos para representarem o que aprenderam com a visita.



**Dica:** As entrevistas podem ser orientadas por um questionário, conforme sugerido no Apêndice C, para trazer mais segurança aos estudantes.

Solicite nas cooperativas que separem, por determinado período (15 a 20 dias), os medicamentos que encontrarem, para posterior análise dos estudantes, no ambiente escolar.

## ETAPA VIII- Levantamento dos medicamentos recolhidos nas Cooperativas de Reciclagem

Para realização desta etapa, far-se-á necessário recolher das cooperativas visitadas os medicamentos separados pelas mesmas durante o período solicitado.

Solicite que os estudantes se dividam em pequenos grupos, forneça a cada grupo pequenas porções dos resíduos das recicladoras, para que os mesmos realizem a seguinte atividade:

- ✓ Separar os medicamentos de acordo com seus tipos e ou princípios ativos (funções);
- ✓ Observar e anotar como os medicamentos eram encontrados (frascos, *blisters*, vidros, etc.);
- ✓ Realizar a pesagem dos mesmos, de acordo com seus tipos;
- ✓ Embalá-los em sacos plásticos, preferencialmente bem vedados, a fim de preservar os mesmos, guardando-os na escola para serem apresentados à comunidade escolar em momento oportuno;

O objetivo dessa etapa é verificar quais os tipos de medicamentos são utilizados pela população do município de Caxias do Sul/RS, e descartados no resíduo seletivo. Além disso, observar também que riscos tais substâncias podem causar ao meio ambiente e à sociedade em geral.



**Dicas:** -Forneça aos estudantes, luvas, máscaras e jalecos descartáveis para manusearem com segurança os medicamentos provenientes das cooperativas de reciclagem.

-Os estudantes podem fazer uma tabela relacionando os medicamentos encontrados nos resíduos e seus efeitos danoso ao meio ambiente e ou à saúde em geral.

## ETAPA IX- Confeção do material de divulgação sobre Descarte Correto de Medicamentos

Esta atividade tem por objetivo elaborar materiais de compartilhamento de conhecimentos sobre a temática "Descarte Correto de Medicamentos". Tal prática é fundamental para que haja a compreensão da importância da preservação ambiental, uma vez que, de acordo com Souza e Falqueto (2015, p.1145), o descarte de resíduos de medicamentos, como antibióticos, hormônios, anti-inflamatórios, psicotrópicos, entre outras substâncias, são um dos fatores que provocam a contaminação ambiental e alterações nos ecossistemas.

Nessa etapa os estudantes utilizarão sua criatividade na elaboração de materiais interessantes e acessíveis, contendo as informações necessárias para que a população se motive a praticar o descarte correto dos medicamentos.



**Mais detalhes:** Nessa etapa o empenho, interesse, entusiasmo e criatividade dos estudantes devem ser levados em consideração na hora de serem avaliados.

A confecção dos materiais não só reforçou, mas também demonstrou que, a essa altura do desenvolvimento do trabalho, os estudantes já apresentavam os construtos da Alfabetização Científica e Tecnológica estabelecidos por Chassot (2016, p.72), que evidencia a autonomia, domínio e comunicação.

## Etapa X: Mostra de trabalhos sobre Descarte Correto de Medicamentos.

Como penúltima etapa do desenvolvimento do trabalho, sugere-se realizar uma mostra dos materiais elaborados pelos estudantes à comunidade escolar, para que os mesmos possam compartilhar seus conhecimentos adquiridos durante a execução das atividades.

A mostra de trabalhos servirá de subsídio para verificar se a autonomia dos estudantes foi construída, por meio da relação dos assuntos desenvolvidos em sala de aula com a apreensão da realidade, além de seu domínio e a capacidade de se comunicar, como propõe Freire (2017, p. 67), com isso, pode-se observar se os mesmos construíram sua aprendizagem.

Os estudantes, diante de tal atividade, se sentirão motivados e valorizados, pois conseguirão transmitir seus conhecimentos a outras pessoas, verificando que as mesmas se entusiasmarão e comprometer-se-ão a mudar suas atitudes diante dos ensinamentos ali adquiridos. Sem dúvida, essa prática demonstra que vale a pena, pois é uma maneira de promover a preservação ambiental e a aprendizagem dos estudantes e da comunidade que os cercam



## ETAPA XI: Avaliação diagnóstica final

Para finalizar todas as atividades propostas, solicite aos estudantes a elaboração de uma redação, para que expliquem suas opiniões e apontamentos sobre a temática desenvolvida.

Nessa etapa pode-se observar se os estudantes estão alfabetizados científica e tecnologicamente, pois, por meio dos conhecimentos adquiridos na execução das atividades, relacionando-os com o cotidiano, no caso o descarte correto de medicamentos, pode-se verificar se estes tiveram autonomia, domínio e capacidade de comunicar-se. Além de fazerem uma nova leitura do tema proposto, tornando-os cidadãos críticos, capazes de interagir e modificar as ações ao seu redor.



**Dica:** Aos estudantes do Ensino Fundamental sugere-se a elaboração de uma história em quadrinhos para representar o que compreenderam sobre o trabalho realizado.

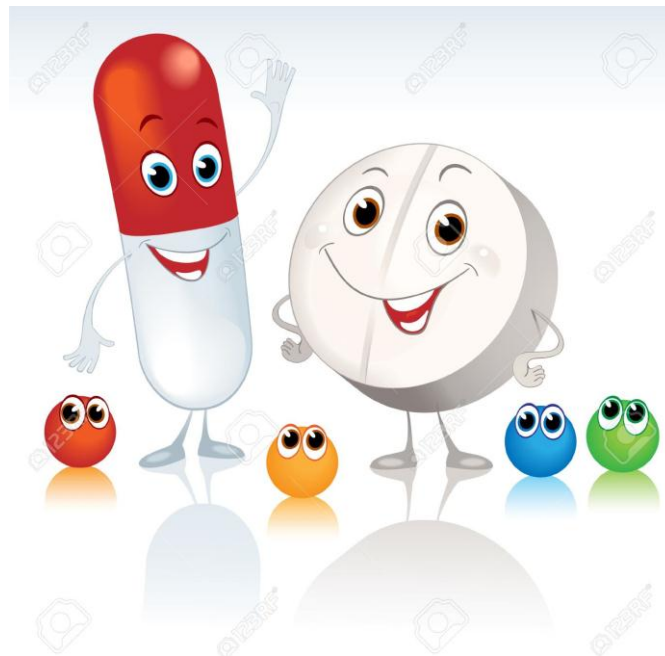


# AVALIAÇÃO

O processo de avaliação das atividades propostas se dá de forma contínua. A cada atividade desenvolvida, o docente poderá realizar uma avaliação, seja ela oral, descritiva, ilustrativa, etc.

Cada docente tem a liberdade de optar por desenvolver a sua forma de avaliação, seja pelas atividades propostas nesse guia ou por meio de provas, seminários, trabalhos ou qualquer outra.

O professor deve ficar atento a todo o processo de construção do conhecimento, se verificar que seus objetivos não foram alcançados, poderá propor novas atividades para desenvolver as habilidades e competências que ainda não foram atingidas.



## UNIDADE III - OUTRAS SUGESTÕES DE ATIVIDADES SOBRE DESCARTE CORRETO DE MEDICAMENTOS

Nessa unidade apresentar-se-á outras dicas de atividades que podem ser aplicadas aos estudantes, a fim de promover a construção do conhecimento dos mesmos.

### 1. Caça- palavras

Ajude nosso amiguinho a encontrar as palavras abaixo:

BACTÉRIA

DESCARTE

MEDICAMENTOS

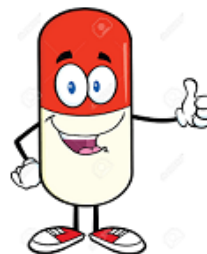
REMÉDIO

LOGÍSTICA REVERSA

FARMÁCIA

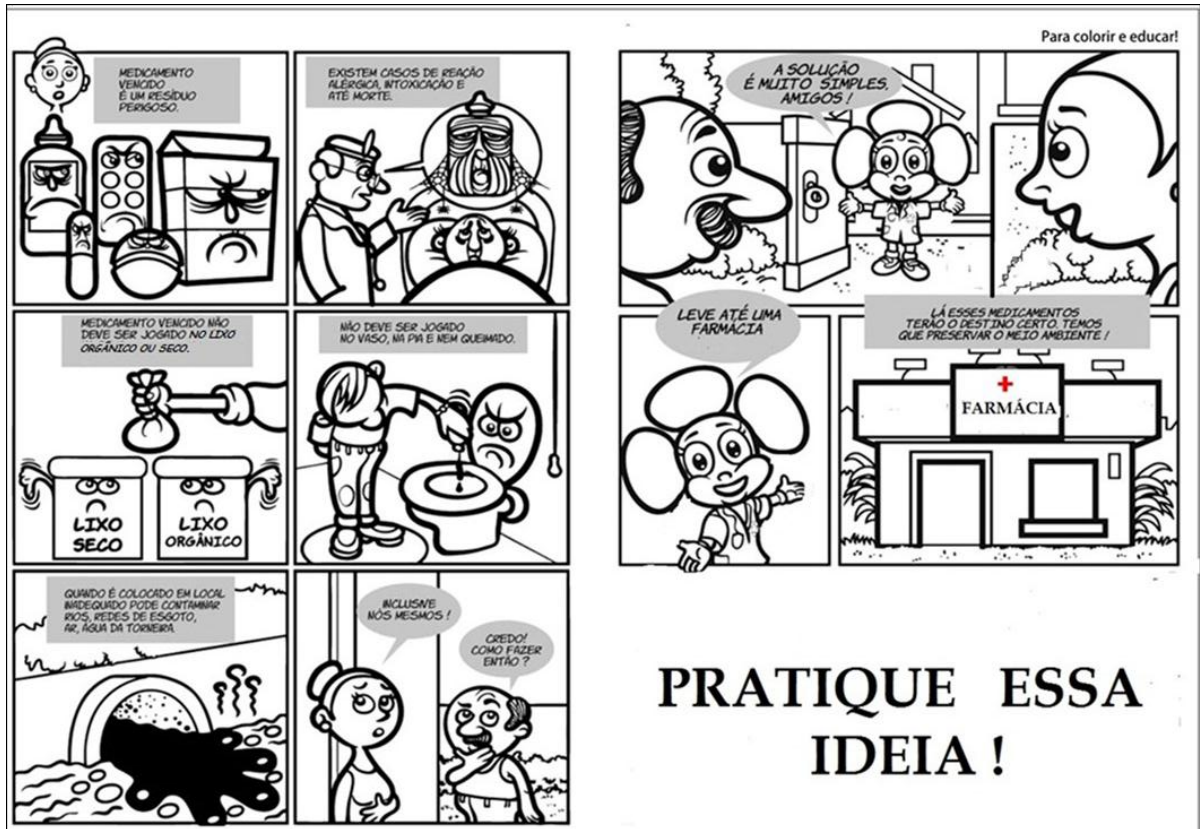
POLUIÇÃO

CONTAMINAÇÃO

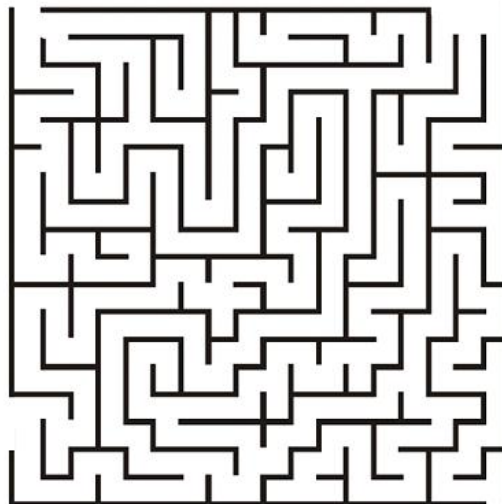


P	A	C	O	N	T	A	M	E	N	T	U	F	D	D	E	S	C	A	H
O	L	P	E	D	A	G	A	T	O	M	I	T	A	S	A	B	E	S	O
L	O	P	S	O	T	N	E	M	A	C	I	D	E	M	D	O	M	A	U
A	G	O	A	L	U	I	C	I	O	T	E	R	V	E	R	S	A	M	S
V	I	L	M	U	O	A	L	F	A	B	E	T	X	I	Z	A	R	C	E
A	S	U	A	L	E	G	A	L	O	G	I	S	C	O	L	I	R	O	T
O	C	I	T	A	P	R	I	A	C	I	F	T	O	N	E	I	C	N	P
V	X	C	N	C	F	A	R	S	L	C	I	M	I	A	D	E	L	T	H
E	A	A	O	E	D	O	M	I	T	N	O	A	D	H	A	B	I	A	A
R	R	O	C	D	C	R	E	A	L	I	F	R	E	A	L	I	D	M	R
S	A	I	R	F	A	R	M	I	C	A	C	U	M	J	O	E	O	I	M
A	M	C	I	U	O	I	R	S	O	P	O	A	E	I	G	N	C	N	E
I	E	D	E	S	C	A	R	T	E	E	M	M	R	X	O	S	E	A	C
R	D	A	B	R	E	L	E	M	A	T	U	A	T	E	D	I	N	C	T
E	I	T	B	A	C	T	U	R	O	V	S	C	I	A	V	U	T	A	O
T	O	I	A	F	O	C	R	I	T	N	N	I	A	Q	C	E	D	O	D
C	D	V	D	E	R	S	A	M	A	S	I	D	M	U	A	R	R	I	T
A	E	A	E	M	T	P	R	E	S	O	C	E	B	E	U	N	T	S	V
B	P	O	S	E	O	E	X	B	F	A	R	M	A	C	I	A	O	P	A
C	A	T	A	R	E	N	T	A	L	E	D	U	I	A	U	T	O	N	I

## 2. História em quadrinhos



## 3. Labirinto



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **O que devemos saber sobre Medicamentos.**

Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2010b. Disponível em:

<[http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=359330&_101_type=document)

[busca?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=359330&\\_101\\_type=document](http://portal.anvisa.gov.br/resultado-de-busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=359330&_101_type=document)>

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para educação.** Ijuí: Editora UNIJUI, 2016.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra. 55ª edição, 2017.

MELO, S.A.S. et al. Degradação de fármacos residuais por processos oxidativos avançados. **Química Nova**, v. 32, n. 1, p. 188-197, 2009.

SOUZA, C.P.F. A.; FALQUETO, E. Descarte de Medicamento no Meio Ambiente no Brasil. **Revista Brasileira de Farmácia**, v.96, n. 2, p. 1142-1158, 2015

VIANA, B. A. S.; VIANA, S.C.A.; VIANA, K. M. S. Educação Ambiental e Resíduos Sólidos: Descarte de Medicamentos, uma questão de Saúde Pública. **Rev. Geogr. Acadêmica** v.10, n.2, p. 56-66. 2016.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.

Elaboração: Professora Kamille Postay Losquiavo

Contato: [kalosquiavo@gmail.com](mailto:kalosquiavo@gmail.com)

Caxias do Sul/ RS 2017

## APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA INICIAL

Disciplina: \_\_\_\_\_ --/ Prof: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

### PROJETO: LOGÍSTICA REVERSA DE MEDICAMENTOS COMO TEMA MOTIVADAOR PARA PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

1. Qual local, em sua residência, vocês costumam guardar os medicamentos?
2. Onde vocês costumam descartar os medicamentos que não utilizam mais?
3. Complete a lista abaixo analisando sua “Farmácia Caseira”

Nome do Medicamento	Tipo de Medicamento	Para que foi utilizado/ quem utilizou?	Quanto sobrou do medicamento utilizado (g/mL/ comp.)?	Quanto sobrou do medicamento utilizado (g/mL/ comp.)?	Prazo de validade

4. A compra dos medicamentos que você e seus familiares utilizam é feita com ou sem receita médica? Quais são esses medicamentos?
5. Qual (is) medicamentos (s) você ou seus familiares costumam comprar direto na farmácia?
6. Qual (is) riscos esses medicamentos podem causar ao meio ambiente?
7. Você costuma observar os efeitos colaterais que os medicamentos podem causar? Será que o mesmo não acontece se jogarmos esses medicamentos na natureza? Dê sua opinião sobre isso.
8. O que você acha de devolver os medicamentos que não utiliza mais para a farmácia?

## APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO PARA LEVANTAMENTO DAS DROGARIAS E UBS

Disciplina: Seminário Integrado/ Prof. Kamille Postay Losquiavo Data: \_\_/\_\_/2015

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

### Questionário para levantamento das Drogarias e UBS de Caxias do Sul/RS

1. Local visitado: \_\_\_\_\_
2. Quem forneceu as informações?  
  
( ) Farmacêutico ( ) Proprietário ( ) Outros: \_\_\_\_\_
3. A Drogueria/UBS tem o hábito de receber os medicamentos fora de uso ou vencidos dos seus clientes/pacientes?  
  
( ) Sim ( ) Não. Em caso negativo qual a razão? \_\_\_\_\_
4. A drogueria/UBS recebe medicamentos de qualquer pessoa ou somente clientes/pacientes?
5. A drogueria/UBS tem conhecimento da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10) que aborda a logística reversa de medicamentos?  
  
( ) Sim ( ) Não
6. Sabe o que trata a logística reversa de medicamentos?  
  
( ) Sim ( ) Não
7. Somente para drogueria/UBS que não praticam a logística reversa de medicamentos:  
a) Os acordos setoriais estão em fase de aprovação no legislativo. Caso aprovado a drogueria/UBS está preparada para cumprir a legislação?  
  
( ) Sim ( ) Não
- b) Como pretendem começar a praticar a logística reversa de medicamentos?
8. Há local seguro para armazenamento dos medicamentos devolvidos para a drogueria/UBS?
9. Quanto tempo os medicamentos recebidos da população ficam armazenados nas Drogarias/UBS? Qual destino dado a esses medicamentos?
10. Quem recolhe esses medicamentos?
11. A drogueria/UBS faz campanha com a população para que devolvam os medicamentos fora de uso ou vencidos?  
  
( ) Sim ( ) Não. Em caso positivo, que tipo de campanha? \_\_\_\_\_
12. Para seus clientes/pacientes qual a importância de devolver os medicamentos?

## APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO PARA VISITA ÀS COOPERATIVAS DE RECICLAGEM

Disciplina: \_\_\_\_\_ / Prof.: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

### Questionário para visita às cooperativas de reciclagem

1. Como funciona a reciclagem?
2. Como recebem os resíduos ?
3. Que tipo de resíduos recebem?
4. Vocês encontram medicamentos? Que tipos?
5. Em quais formas estão esses medicamentos?
6. O que fazem com os medicamentos que encontram?
7. O que sabem sobre manusear os medicamentos para não poluir o meio ambiente?
8. Já ouviram falar em logística reversa de medicamentos?
9. Gostariam de aprender sobre o assunto para ajudar a divulgar essa ideia?

**Impressões dos estudantes sobre a visita ( opinião pessoal):**