



EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A IMPORTÂNCIA DO CORRETO DESCARTE DE MEDICAMENTOS

Juliana Pereira Cardoso ¹

Jessica Naiara Lara ²

Karla Aparecida Ferreira ³

Ivan Carlos dos Santos ⁴

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) vem ganhando espaço nas escolas por meio de normatizações oficiais e de práticas cotidianas. A realização de projetos interdisciplinares com objetivo de proporcionar aos alunos mudanças de valores e atitudes em relação aos problemas ambientais é uma ferramenta relevante da EA. Com a crescente utilização e importância dos fármacos na nossa sociedade, saber sobre seus impactos no meio ambiente é um tema relevante a ser abordado em escolas. Apesar da inquestionável importância dos fármacos, sabe-se que depositá-los em aterros comuns ou no esgoto pode ocasionar contaminação de solo, lençóis freáticos e rios, atingindo também a fauna e flora. Sendo assim, este trabalho objetivou conhecer o nível de informação de alunos de uma escola em Bom Sucesso-MG a respeito do destino dos medicamentos e promover conscientização a respeito da importância de seu correto descarte. Para identificar o conhecimento prévio dos alunos, um questionário de pesquisa foi realizado. Posteriormente, foram preparadas palestras onde eram expostos os problemas ambientais causado pelo descarte inadequado de medicamentos e os alunos eram conscientizados a multiplicar as informações em suas casas e locais de convívio social. Houve também rodas de conversas onde foram feitas discussão e reflexão sobre o tema e onde eles poderiam expor suas opiniões e tirar dúvidas a respeito do tema. O desenvolvimento desse trabalho possibilitou aos alunos acesso ao conhecimento sobre conceitos e práticas em Educação Ambiental a despertou interesse e mobilização para propagar as informações adquiridas e promover a conscientização ambiental em seu meio social.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Conscientização, Descarte de medicamentos,

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental é um processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental. Tem o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimular o enfrentamento das questões ambientais e sociais (MOUSINHO, 2003).

¹ Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Bioengenharia da Universidade Federal de São João del Rei-UFSJ, jucardoso13@gmail.com;

² Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Bioengenharia da Universidade Federal de São João del Rei-UFSJ, jessicanaiaralara@yahoo.com.br

³ Doutora pelo Programa de Pós Graduação em Bioengenharia da Universidade Federal de São João del Rei-UFSJ e Professora da escola Antônio Carlos de Carvalho, karlaufsj@gmail.com;

⁴ Professor orientador: Doutor, Universidade Federal de São João del Rei-UFSJ, ivan@ufsj.edu.br;



De acordo com o Art 1º da Lei nº 9795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental:

"Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade."

A Educação Ambiental vem ganhando espaço nas escolas por meio de várias práticas, e sobretudo a realização de projetos interdisciplinares com objetivo de proporcionar mudanças de valores e atitudes em relação aos problemas ambientais. Abordar temas que se aproximam do cotidiano dos alunos se faz uma estratégia interessante para atrair a atenção deles e discutir conceitos da Educação Ambiental de forma eficaz.

A utilização de medicamentos é uma prática inerente à sociedade, logo, mesmo os alunos não tendo contato direto com a manipulação deles, certamente já fizeram uso de algum tipo de fármaco ao longo da vida.

Sabendo dos impactos ambientais causados pelo descarte incorreto de medicamentos, é de suma importância a escola abordar esse tema e usar a Educação Ambiental como ferramenta para difusão de conhecimento, bem como promover mudanças de atitudes e conceitos dos alunos.

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo conhecer o nível de informação de alunos da Escola Estadual Antônio Carlos de Carvalho, Bom Sucesso-MG, a respeito do destino de medicamentos através de questionários de pesquisa, e por meio de palestras promover a conscientização a respeito da importância do seu correto descarte.

METODOLOGIA

Para o recolhimento de dados foi utilizado um questionário de pesquisa, anexo A, com alguns alunos do 3º ano do ensino médio, pois julga-se possuírem mais informação sobre o tema. Os questionários dispunham de oito questões, e eram entregues ao aluno. Caso necessário, era possível levá-lo para casa e contar com a ajuda dos pais para respondê-lo. Foi mantido o sigilo quanto ao nome dos participantes, portanto não era necessário a identificação para responder o questionário.

Num segundo momento foram preparadas palestras onde eram expostos os problemas ambientais causado pelo descarte inadequado de medicamentos e os alunos eram



conscientizados a multiplicar aquelas informações em suas casas e em locais de convívio social. Houve também rodas de conversas, caracterizadas em momentos de discussão e reflexão sobre o tema e nas quais eles poderiam expor suas opiniões e tirar possíveis dúvidas.

REFERENCIAL TEÓRICO

Educação Ambiental

A Educação Ambiental trata da transmissão de conhecimentos e informações que contribuem para a formação de cidadãos mais conscientes dos problemas ambientais, o que implica em mudanças de atitudes e motivação para agir em prol da solução de problemas ambientais.

O objetivo geral da Educação Ambiental é formar cidadãos ativos que saibam identificar os problemas e participar efetivamente de sua solução e prevenção. Consequentemente que ajudem a conservar o nosso patrimônio comum, natural e cultural; que ajam, organizem-se e lutem por melhorias que favoreçam a sobrevivência das gerações presentes e futuras, em um mundo mais justo, saudável e agradável que o atual (MELO, 2007).

Em 1972, no primeiro encontro mundial sobre o tema ambiente humano, em Estocolmo, as conclusões da Conferência da ONU foram publicadas em um documento com dezenas de recomendações, entre elas a número 19 diz o seguinte:

“É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens quanto aos adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade com relação à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda sua dimensão humana” (MELO, 2007, P 10).

A Constituição Brasileira contempla a Educação Ambiental:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a presente e futuras gerações...”

1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: (...)

VI – “Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente...” (BRASIL, 2006, P.157).

A Educação Ambiental deve estar presente em todos os espaços de convivência, e, principalmente, naqueles que educam os cidadãos. Assim abrange além das escolas, a nossa casa,



locais de trabalho, parques, reservas ecológicas, e deve ser amplamente divulgada pelos meios de comunicação. A escola, porém, é um dos locais privilegiados para realização da Educação Ambiental. Os PCNs determinam que a Educação Ambiental seja abordada como um tema transversal que deve permear todas as disciplinas dos currículos escolares, não ficando limitada ao ensino da Ecologia.

Encontra-se na literatura alguns relatos de experiências de estudantes e professora de farmácia que desenvolveram um trabalho com os alunos das séries iniciais e a comunidade da Escola Municipal Benoni Rosado, do município de Passo Fundo, RS. Através de orientações sobre os riscos causados pelo descarte inadequado de medicamentos e uso irracional dos mesmos, foi possível registrar a percepção dos envolvidos no processo referente ao seu próprio aprendizado e, também de sua atuação na comunidade (ANUNCIAÇÃO, 2010).

Segundo Anunciação *et. al.* (2010), quanto à aceitação da atividade, os entrevistados relataram ter sido satisfatória, tanto pela comunidade escolar, quanto pelos alunos e professores. Nos relatos das percepções da professora os resultados observados foram positivos e ela destaca a importância das crianças como veículo para a informação, pois o que aprenderam levaram para seus lares (ANUNCIAÇÃO, 2010, P 6).

Lima e Robaina (2013) mostram a importância de desenvolver ações de Educação Ambiental na comunidade escolar. Segundo os autores o projeto desenvolvido em Tapejara/RS proporcionou aos alunos uma visão mais crítica sobre o assunto e ainda tem proposta de continuar sendo desenvolvido para que atinja outras parcelas da população da cidade e possa tirar de circulação mais uma parcela desses resíduos.

“Muitos dos estudantes não sabiam ou não ouviram falar sobre o descarte de remédios. O projeto permitiu que houvesse uma visão mais crítica sobre o assunto. Foi possível verificar uma troca de vivência na comunidade. Percebeu-se que existe falta de subsídio à população acompanhada da baixa fiscalização quanto à comercialização e não menos importantes pontos de coleta residual desses produtos. A participação efetiva dos estudantes da escola exerceu influência sobre a comunidade escolar e o objetivo dos alunos foi alcançado, chegando informação a muitas famílias. O projeto vai continuar em nossa escola e espera-se tirar de circulação mais uma pequena parcela de resíduos. Ainda assim o principal desafio é incentivar ações que viabilizem a cultura social quanto à preservação do meio ambiente (LIMA E ROBAINA, 2013, P 7.”

Descarte de medicamentos

Os medicamentos encontram-se inseridos em praticamente todas as esferas da sociedade, pois são considerados a forma mais comum de terapia (SCHENKEL *et al.* 2005).



Isso aumenta a facilidade na aquisição de medicamentos, levando à prática de automedicação e ao consequente acúmulo dessas substâncias nas residências. Assim, o acúmulo de medicamentos e seu descarte inapropriado tornam-se práticas comuns em nosso meio.

O Brasil é o sétimo país que mais consome medicamentos no mundo e cerca de 20% dos medicamentos adquiridos pelos brasileiros são descartados de maneira inadequada, quando se trata do ambiente doméstico (Instituto Brasileiro de Defesa dos Usuários de Medicamentos- IDUM).

Em 2010 foi sancionado a lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, na qual destaca-se o seguinte artigo:

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no **caput** serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

Contudo, somente em 2020 esse artigo foi regulamentado pelo decreto nº 10.388/2020. Portanto, fica instituído “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”. E destacam-se os seguintes artigos:

Art. 4º Este Decreto dispõe sobre a estruturação, a implementação e a operacionalização do sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso, exclusivamente de uso humano, industrializados e manipulados, e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores.

Art. 20. Com o objetivo de divulgar o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e de suas embalagens após o descarte pelos consumidores, os fabricantes, importadores, distribuidores e



comerciantes de medicamentos domiciliares disponibilizarão informações aos consumidores por meio de mídias digitais e de sítios eletrônicos.

Parágrafo único. A disponibilização de informações de que trata o caput compreenderá orientações sobre o sistema de logística reversa de medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso e a participação dos consumidores para o retorno adequado dos medicamentos e de suas embalagens.

O decreto estabelece que farmácias e drogarias disponibilizem, a ônus próprio, pontos fixos de coleta de medicamentos vencidos, na proporção de um ponto de recebimento para cada dez mil habitantes, em Municípios com população acima de cem mil habitantes. O acompanhamento da implementação e cumprimento das regras será encargo do Ministério do Meio, podendo os infratores serem enquadrados em leis e decretos, preexistentes, acerca de dano ambiental.

Considerando a grande contribuição da população para o descarte inadequado de medicamentos, disponibilizar pontos de coleta é um grande avanço no que diz respeito à regulamentação do descarte de medicamentos. Essa medida, juntamente com campanhas de divulgação e conscientização, contribuirá de forma expressiva para redução dos danos ambientais causados pelo descarte inadequado de medicamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados referentes aos questionários respondidos por 39 alunos, do terceiro ano do ensino médio da Escola Estadual Antônio Carlos de Carvalho, em Bom Sucesso-MG.

Analisando as respostas dos questionários aplicados podemos observar na Figura 1, que 82% dos entrevistados afirmam ter algum tipo de medicamento em sua casa.



Figura 1- Gráfico representativo da questão 2 do questionário aplicado mostrando que 82% dos entrevistados possuem medicamentos em casa.

Quando questionados sobre o que eles, ou os pais, faziam quando não precisavam mais do medicamento ou esse passava da validade, 53% afirmaram descartar no lixo comum, 40% no vaso sanitário, e 7% guardam para utilizar em outro momento, como mostra a Figura 2.

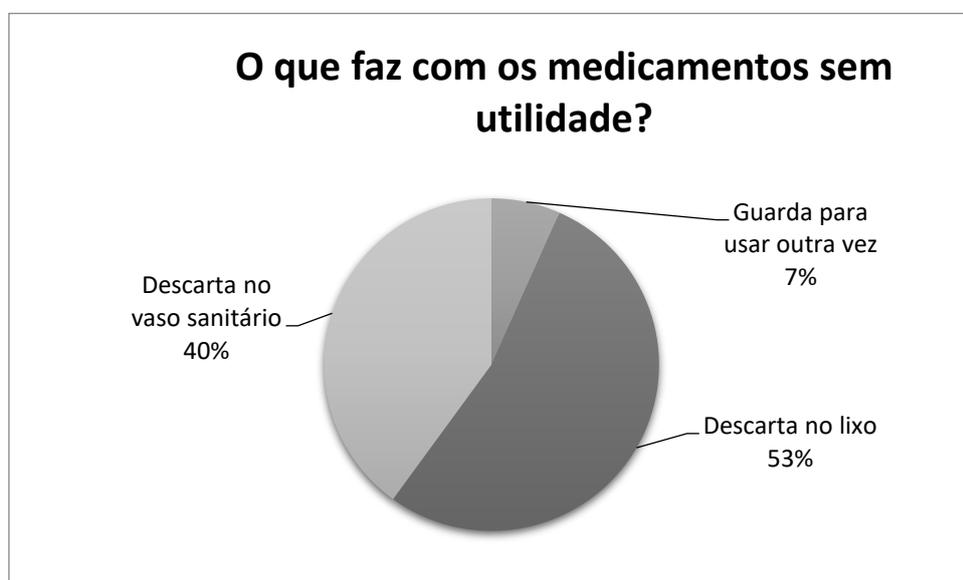
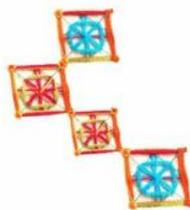


Figura 2- Gráfico representativo da questão 3 do questionário aplicado. A maioria dos entrevistados descarta os medicamentos em vasos sanitários ou lixo comum.

Na Figura 3 observamos que a grande maioria dos alunos, 82%, afirmam não ter recebido nenhum tipo de informação quanto ao descarte de medicamentos. Dos 18% que já



tiveram tal informação, afirma que ela se deu principalmente por intermédio da internet, TV, farmácia e Postos de saúde, como podemos ver na Figura 4.

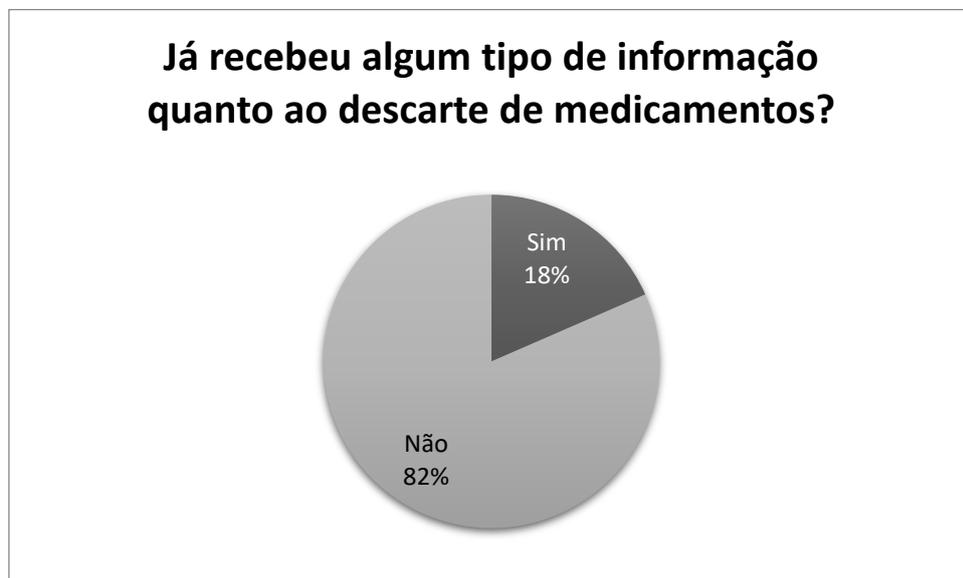


Figura 3- Gráfico representativo da questão 4 do questionário aplicado, onde 82% dos entrevistados afirma não ter recebido nenhum tipo de informação sobre descarte de medicamentos.

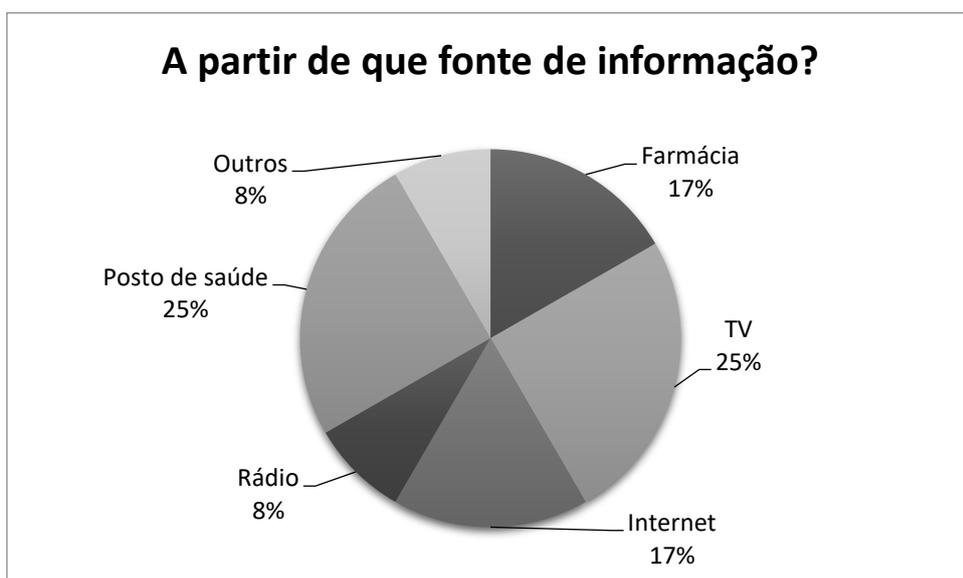


Figura 4- Gráfico representativo da questão 4 do questionário. O gráfico mostra os meios de comunicação onde os 18% que responderam “sim” à questão número 4 obtiveram informações sobre o descarte de medicamentos.

Dentre os 38 alunos entrevistados, inclusive os que afirmaram já ter recebido informação sobre descarte de medicamentos, nenhum conhece local onde aconteça esse tipo de descarte (Figura 5).

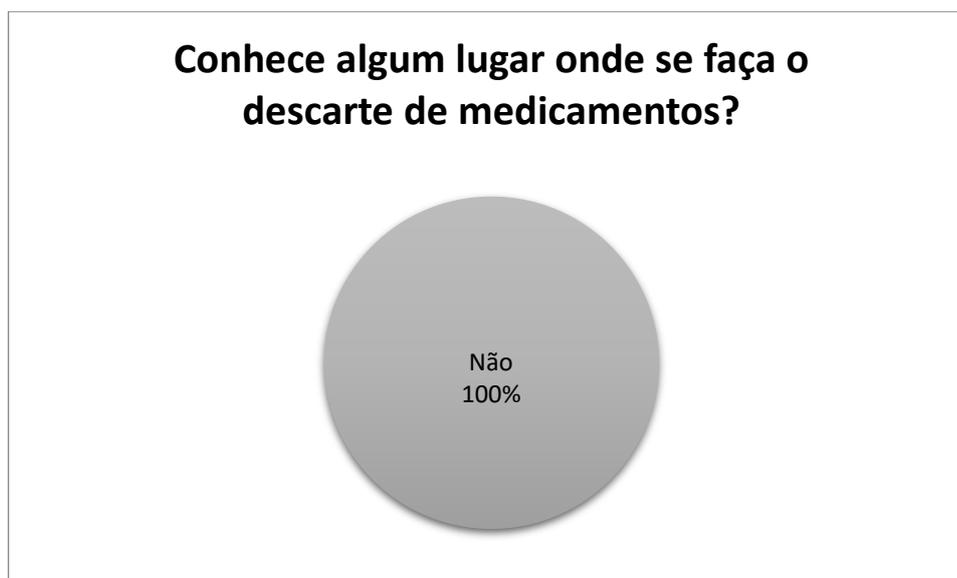


Figura 5- Gráfico representativo da questão 5 do questionário mostrando que 100% entrevistados não sabem onde é possível fazer o descarte de medicamentos.

Diante das respostas do questionário, temos uma visão geral sobre as informações que os alunos possuem sobre o descarte de medicamentos. Como esperado, a maioria tem contato com medicamentos no cotidiano e não possuem informação sobre seu descarte.

Durante a realização de palestras, reuniões e rodas de conversa com esses alunos foi possível trabalhar e explorar conceitos da Educação Ambiental, mostrar os possíveis impactos que o descarte inadequado de medicamentos pode causar e, ainda, despertar o interesse para temas correlacionados.

Foi perceptível a mudança na postura desses alunos em relação ao tema, e isso ficou evidente quando um dos alunos relatou preocupação com a poluição do meio ambiente:

“Se jogar nos rios, fica tudo sujo, então devemos procurar um lugar adequado e especialistas vão levar para o lugar onde colocam para não sujar o meio ambiente” (Aluno A).

Na visão de professor, o trabalho foi muito importante e válido, pois despertou o interesse das crianças e isso, de certa forma, deverá alcançar impacto sobre as famílias, repercutindo em ações futuras, que contribuirão para um ambiente mais limpo. Conforme relato referente à uma palestra ministrada para turmas do 2º ano de ensino médio:



“Foi uma atividade prazerosa e com um cunho pedagógico muito interessante, pois o assunto despertou no aluno a atividade prática, buscar algo que estava em casa e até mesmo incomodando e não sabiam o que fazer.” (Professor A).

É importante destacar que a participação efetiva dos estudantes exerceu influência sobre toda comunidade escolar. Todos se viram envolvidos por esse trabalho que começou com palestras e discussões em duas turmas acabou se tornando um projeto comum, que foi capaz de mobilizar diversas turmas.

Anunciação *et. al.* (2010) também percebe essa mudança na comunidade escolar após o desenvolvimento de projetos que abordam saúde de modo geral, e destacam a importância de metodologias ativas no ensino:

“Metodologias ativas quando estrategicamente utilizadas para educação em saúde, resultam em aprendizado de impacto sobre os educando e educadores e podem favorecer ações que facilitem o ato de ensinar, enquanto insere o indivíduo a realidade da sociedade onde vive, levando a busca de uma melhor qualidade de vida, através do conhecimento gerado. (ANUNCIAÇÃO, 2010, P 9)”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização desse trabalho percebe-se a relevância de se discutir Educação Ambiental, e mostra, também, a importância de abordar temas que abrangem o cotidiano dos alunos.

O desenvolvimento desse trabalho possibilitou aos alunos acesso ao conhecimento sobre conceitos e práticas em Educação Ambiental, despertou interesse e mobilização para propagar as informações adquiridas e promoveu a conscientização ambiental em seu meio social.

Uma vez que no Brasil o desenvolvimento e as práticas sobre Educação Ambiental são permeadas por problemas socioeconômicos e os escassos materiais educativos adequados sobre Educação Ambiental (DIAS, 2006), projetos de conscientização sobre a importância do correto descarte de medicamentos, possibilita aos alunos desenvolver uma observação crítica sobre o seu comportamento em relação ao meio ambiente e se tornar cidadãos mais conscientes e propagadores de boas práticas.



REFERÊNCIAS

ANUNCIACÃO, CC *et. al.* A percepção de uma comunidade escolar sobre o uso e descarte de medicamentos: uma proposta educacional possível. **Cataventos: Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, Rio Grande do Sul, n. 1, p.1-12, nov. 2010.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado, 1998.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF.

BRASIL. Lei nº 12.305, 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. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF.

BRASIL. Decreto nº 10388, de 5 de junho de 2020. Regulamenta o § 1º do caput do art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. **Diário Oficial da União, Brasília**, 18 de junho de 2012.

CUTRI CC, GRIJALBA MT. A importância do descarte correto de medicamentos Disponível em: <<https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/03/24/a-importancia-do-descarte-correto-de-medicamentos/>>. Acesso em: 19 de setembro de 2020.

DIAS GF. Educação ambiental: princípios e práticas. 7.ed. São Paulo: Gaia, 2001.

Instituto Brasileiro de Defesa dos Usuários de Medicamentos. Disponível em: <<http://idum.org.br/>>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

LIMA VC, ROBAINA FVL. Saúde tem validade – O Descarte correto de medicamentos e a consciência ambiental, agregados ao conhecimento escolar. **Encontro de Debates Sobre O Ensino de Química**, Rio Grande do Sul, 2013.

MELO, GP. **Noções práticas de Educação Ambiental para professores e outros Agentes Multiplicadores**. João Pessoa: 2007. 59 p.

MELO, V. *et.al.* Descarte de medicamentos vencidos por usuários residentes na cidade de São Paulo. Departamento de Engenharia Ambiental da Faculdade Municipal Prof. Franco Montoro; Faculdade de Ciências Farmacêuticas e Bioquímicas Oswaldo Cruz. 2007.

MOUSINHO P, Glossário. In: Trigueiro, A. (Coord.) Meio ambiente no século 21. Rio de Janeiro: **Sextante**. 2003.

SCHENKEL EP, FERNÁNDES LC, MENGUE SS. Como São Armazenados Os Medicamentos Nos Domicílios? **Acta Farm Bonaer**. 2005;24(2):266-70.



Anexo A

Questionário da Pesquisa

Responsável: Juliana Pereira Cardoso

1) **Sexo:** () Masculino () Feminino

2) **Possui medicamentos em sua casa?** () Sim () Não.

3) **Quando sobra medicamento em sua casa, o faz com eles?**

() Devolve à unidade ou ao agente de saúde () Guarda para usar outra vez

() Descarta no lixo () Dá aos vizinhos/amigos/parentes () Descarta no vaso sanitário.

Outros: _____

4) **Já recebeu alguma informação quanto ao descarte de medicamentos?**

() Sim () Não.

Se “sim” a partir de: () Farmácia () TV () Internet () Rádio () Jornais e revistas ()
Médico () Posto de saúde () outros

5) **Conhece algum lugar onde se faça o descarte de medicamentos?**

() Sim () Não Se “sim” qual é esse lugar?