

## CRIAÇÃO DE MÍDIAS DIGITAIS PARA PROMOVER A CONSCIENTIZAÇÃO DO DESCARTE DE MEDICAMENTOS

Patrícia Costa Venzke<sup>1\*</sup> (IC), Matheus Zorzoli Krolow<sup>1</sup> (PQ).  
\*patricia.rcosta@hotmail.com

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – Campus Pelotas – Visconde da Graça, Curso de Licenciatura em Química.

*Palavras-Chave:* Educação ambiental, Tecnologias digitais, Meio ambiente, Medicamentos.

**Área Temática:** Alfabetização Científica, Educação Ambiental e Estudos CTS-CTSA

**RESUMO:** Despertar o interesse por questões ambientais dentro dos ambientes escolares é importante e, ao mesmo tempo, necessário, pois desta forma é trabalhada a interdisciplinaridade. Este trabalho foi realizado em uma turma de primeiro ano do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do IFSul/CAVG, utilizando a pesquisa participante. A aplicação da metodologia teve três principais momentos: aplicação de um questionário, uma aula de exposição sobre a forma correta de descartar medicamentos e a produção de uma mídia digital para redes sociais. Após a aplicação dos três momentos metodológicos e a análise dos resultados obtidos a partir deles, foi possível concluir que a turma conseguiu desenvolver e produzir uma mídia digital, bem como desenvolver consciência ambiental sobre as consequências do descarte irregular de medicamentos.

### INTRODUÇÃO

Um dos grandes desafios da atualidade é destinar adequadamente os resíduos que sua população produz, como os de remédios. Informações precisas sobre os riscos ambientais provenientes do descarte irregular e o fácil acesso a como deve ser realizado o descarte de forma correta, são formas de reduzir os impactos ambientais causados pelo incorreto descarte de resíduos ao meio ambiente.

O aumento do conhecimento sobre controle de doenças, proliferação de produtos similares e genéricos, cobertura da mídia e o fácil acesso a drogas e medicamentos têm levado ao aumento no consumo destes produtos pela população e, conseqüentemente, um aumento no seu descarte (NASCIMENTO, 2005). A rejeição inadequada desses produtos no meio ambiente pode disponibilizar seus resíduos ao homem via água, solo e ar, resultando em impactos no meio ambiente e na saúde pública (ANVISA, 2013).

Estudar questões ambientais relevantes, como as citadas acima, é de extrema importância, principalmente em turmas que escolheram a área ambiental para atuarem como futuros profissionais. Além disso, é importante acrescentar durante a formação dos alunos a possibilidade do uso de tecnologias para compreender e solucionar problemas ambientais, pois isto pode prepará-los para o mundo conectado (BARRETO, 2009). A tecnologia digital tem permitido a produção de textos que articulam diferentes linguagens, por exemplo: a linguagem verbal, as imagens e a

Realização

Apoio



linguagem sonora que estão presentes nas mediações sociais em diferentes suportes tecnológicos, tais como a TV digital, a internet e os celulares. Segundo Matos e colaboradores (2019), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) contempla o uso das Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de forma crítica, significativa e ética, com potencial para atingir os diferentes níveis de educação e áreas de conhecimento.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo conscientizar estudantes do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio para realizarem o correto descarte de medicamentos e propor a elaboração de mídias digitais, para que a informação de como realizar o correto descarte chegue ao maior número de pessoas possíveis.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A cultura brasileira de automedicação e a fácil disponibilidade desses produtos acabaram por produzir um acúmulo de medicamentos nos lares brasileiros. É sabido que as "farmácias domésticas" costumam conter algumas fórmulas reservadas para emergências (antigripais, analgésicos, antitérmicos) e as vendidas sem receita, mas também é comum ter sobras contendo medicamentos controlados (antibióticos, etc.) (BUENO; WEBER; OLIVEIRA, 2009).

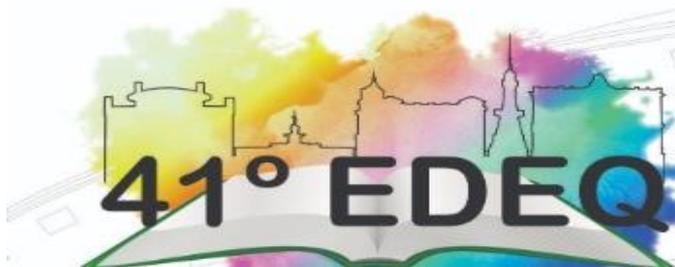
No Brasil, segundo o decreto 10.388/2020 (BRASIL, 2020), o descarte dos medicamentos domiciliares vencidos ou em desuso deve ser feito pelo sistema de logística reversa de medicamentos nos pontos de coleta, sejam eles as drogarias, farmácias ou outros pontos definidos pelos comerciantes. O descarte final desses resíduos ainda é uma lacuna na legislação. A infraestrutura do Brasil é insuficiente, faltam aterros sanitários adequados e incineradores licenciados numa vasta região, o que dificulta a aplicação de medidas satisfatórias que possam minimizar o problema (ALVARENGA; NICOLETTI, 2010). A maioria dos cidadãos desconhece os impactos que estes podem causar, o que evidencia a necessidade de orientação, tanto para a população em geral quanto para os profissionais de saúde. E tal orientação pode ser obtida a partir da prática da Educação Ambiental (EA) nas escolas.

Sobre a educação ambiental, Oliveira e colaboradores (2018) salientam a importância de os alunos se enxergarem como agentes capazes de modificar o meio ambiente, intervindo em questões ambientais como poluição, queimadas de desmatamento caso as ações sejam mal gerenciadas, além de fornecer medidas para mitigar e preservar o espaço. Assim, os autores apontam que a educação ambiental é uma forma de aproximar o homem da natureza para levá-lo à necessidade de adotar uma atitude ética e consciente em relação às questões ambientais.

Uma forma de acelerar o acesso às informações, também sobre as temáticas ambientais, é o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – as TDIC, que podem ser muito mais rápidas que os métodos de pesquisa tradicionais,

Realização

Apoio



como os livros. A Internet está se tornando cada vez mais interessante, permitindo que um número incrível de assuntos seja explorado, em um período muito menor. No entanto, se o aprendiz, que no caso é o aluno, não tem nenhum propósito nesta navegação a atividade proposta não tem sentido (Valente, 2014). Atualmente as tecnologias possibilitam trazer dados, imagens, resumos, informações, de forma rápida e atraente. Com isso, para Moran (2009), se torna “[...] função do professor ajudar o aluno a fazer uma leitura dessas imagens, a interpretar esses dados, a relacioná-los, e contextualizá-los”.

No Brasil, o uso das tecnologias de informação e comunicação no contexto escolar tem se desenvolvido nos últimos anos. No entanto, a utilização das TDIC pelo professor ainda é condicionada por fatores limitantes como: a falta de infraestrutura nas escolas para mudanças nas práticas pedagógicas e as políticas públicas de educação. Isto causa uma resistência da parte do professor no uso das tecnologias em determinadas situações didática. Fatores como a falta de experiência com recursos tecnológicos no período de formação docente e a falta de formação continuada nos campos das tecnologias educacionais, contribuem para a não utilização destas tecnologias (CONTRERAS; ARANCIBIA; GARRIDO; MIRANDA, 2013).

Associando-se a necessidade da ampliação da Educação Ambiental nas escolas, que é uma questão interdisciplinar, e as possibilidades de inovações trazidas pelas TDIC, vê-se a importância de enriquecer as práticas pedagógicas em educação ambiental com o uso das ferramentas tecnológicas disponíveis (GUIMARÃES, 2004). Guimarães ainda destaca que o processo de construção do conhecimento interdisciplinar no campo do meio ambiente permite que os educadores atuem como na gestão das relações entre as sociedades humanas em suas atividades políticas, econômicas, sociais, culturais e naturais. A interdisciplinaridade da EA decorre do entendimento de que o ambiente é um todo complexo, com partes interdependentes e interativas em um design sistêmico.

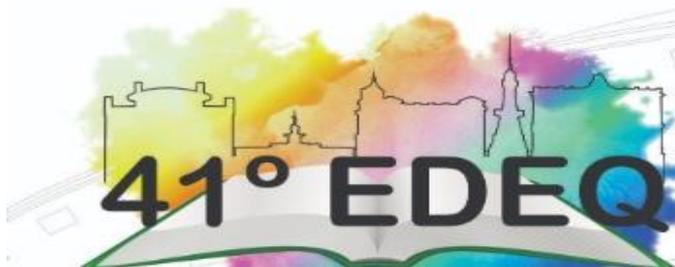
Dessa forma, é importante, e ao mesmo tempo necessário, trabalhar a interdisciplinaridade para que ela seja entendida como um processo educacional tanto coletivo quanto individual, e para que a aprendizagem ambiental ocorra como um todo, para possível resolução de problemas. E para tanto, o uso das TDIC serve tanto como estímulo, como ferramenta para construção de conhecimentos nas mais diversas áreas.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste trabalho, optou-se por uma abordagem qualitativa, utilizando a pesquisa participante, que, segundo Brandão (2006), pode ser entendido como uma ação participativa, pois ela considera os sujeitos sociais e populares como os atores, tendo uma presença ativa e crítica. Neste tipo de pesquisa, é importante

Realização

Apoio



saber formar sujeitos populares com a motivação de transformar cenários sociais de suas próprias vidas e não apenas resolver problemas locais restritos e isolados.

A aplicação da metodologia contou com três momentos. O primeiro foi a aplicação de um questionário, para entender o prévio conhecimento dos alunos sobre o assunto. O segundo momento foi uma aula expositiva dialogada com a apresentação de conceitos e a participação ativa dos alunos, onde o conhecimento prévio foi importante e considerado como ponto de partida. Os alunos foram incentivados pela professora a questionar, discutir, interpretar o tema apresentado e, assim, reconhecer e contextualizar este tema com as realidades que podem ser levantadas pelo seu próprio conhecimento (ANASTASIOU, 1998). E o terceiro, a produção de uma mídia digital, para o compartilhamento do conhecimento adquirido durante as aulas. A metodologia corrobora com Marques e Abegg (2012), para quem o uso das TDICs na educação deve estimular os modos de fazer e ter como objetivo provocar admiração e prazer para o aluno, além de permitir uma aprendizagem interligada com o compartilhamento de ideias e ações que ajudam o professor a ultrapassar os limites entre o conhecimento disciplinar e o conceitual.

A intervenção foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul), no campus Pelotas - Visconde da Graça, em uma turma do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio. A turma era composta por 30 alunos e foi escolhida pois nela realizei o meu terceiro estágio obrigatório do curso de Licenciatura em Química e devido à temática ambiental do curso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na sequência serão discutidos os três momentos metodológicos utilizados neste projeto: a aplicação do questionário, a aula e a elaboração da mídia digital.

### Questionário

Para a realização do questionário foi utilizado o Google Forms, uma ferramenta de gerenciamento de pesquisas. O formulário foi disponibilizado através do Moodle Acadêmico, dentro da disciplina de Química, onde todos os alunos têm acesso. As perguntas realizadas aos alunos estão demonstradas no Quadro 1, a seguir.

**Quadro 1: Perguntas realizadas aos estudantes**

Questão 1	Vocês utilizam medicamentos na casa de vocês? Se sim, quais são os mais utilizados?
Questão 2	Você ou sua família possuem uma caixinha com remédios para emergências? Se sim, quais?

Realização

Apoio

Questão 3	Como é realizado o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso na sua residência? a) Lixo doméstico b) Vaso sanitário c) devolvem na farmácia d) outros
Questão 4	Você já pensou em possíveis consequências para o meio ambiente de descartar esses medicamentos de forma incorreta? Se sim, quais as consequências?
Questão 5	Você já recebeu informações sobre a forma mais adequada para o descarte de medicamentos? Se sim, assinale uma das opções: a) Televisão b) Internet c) Jornal d) outros

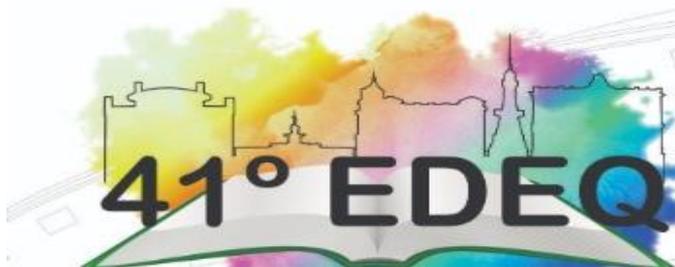
No total 30 alunos responderam ao questionário, na primeira questão apenas dois alunos afirmaram não utilizar medicamentos em casa. Os outros 28 estudantes utilizam desde medicamentos comuns no dia a dia, como o paracetamol para dor de cabeça, dipirona para febre e para a dor muscular, como o Dorflex®. Remédios para controlar a pressão também são bastante utilizados, seguidos dos antidepressivos.

Ao analisar as respostas da primeira pergunta, foi possível concluir que os alunos e seus familiares fazem o uso de uma grande variedade de medicamentos. Essa alta quantidade de remédios e a variedade deles é preocupante, pois além das questões ambientais (como o correto descarte de medicamentos) é importante ser analisado os tipos de remédios que estes adolescentes estão consumindo, como é o caso dos antidepressivos.

Na segunda questão, quatro alunos afirmaram não ter caixinha com medicamentos em casa, pois apenas compram e consomem medicamentos em casos específicos. Os outros vinte e seis alunos que responderam, afirmaram que possuem caixinha de medicamentos, com muitos remédios, para toda a família. Alguns alunos olharam estas caixas e comentaram que a maior parte dos remédios já estava em desuso ou vencidos há bastante tempo, pois foram adquiridos para tratamentos específicos e acabaram sobrando.

Na terceira questão, 14 alunos responderam que realizam o descarte de medicamentos diretamente no lixo doméstico. Dois alunos colocaram que jogam os medicamentos no vaso sanitário. Sete alunos realizam o descarte devolvendo os medicamentos na farmácia e oito alunos responderam que realizam o descarte de outras formas, como a doação.

Na quarta pergunta, 11 alunos afirmaram que nunca pensaram que descartar medicamentos de forma incorreta pudesse causar algum dano ambiental. Já os outros 19 alunos afirmaram que sim, que acreditam que o descarte incorreto de medicamentos pode causar algum dano ambiental, porém não souberam especificar. Trabalhar em sala de aula questões ambientais é de extrema importância, pois em uma sala de aula já é possível analisar que mesmo os alunos que realizam o descarte



de forma correta, não sabem quais são as consequências ambientais causados se o descarte for realizado de forma incorreta.

Na quinta e última pergunta, 12 alunos afirmaram que nunca receberam informações de como deve ser realizado o descarte de medicamentos, 11 alunos marcaram que viram alguma propaganda na televisão e o restante responderam a opção de ter visto algo na internet e alguns ainda citaram campanhas de descarte de medicamento. Essas informações confirmam que as informações sobre descarte correto não chegam facilmente à ampla população, o que torna ações como a deste projeto bastante relevantes.

Após a análise das respostas dos alunos, essas informações foram utilizadas para construção do material didático utilizado na aula, segundo momento do projeto. Levou-se em consideração o prévio conhecimento que eles tinham sobre o assunto, para que a realização da aula fosse o mais atraente possível para eles.

### **Aula sobre descarte de medicamentos**

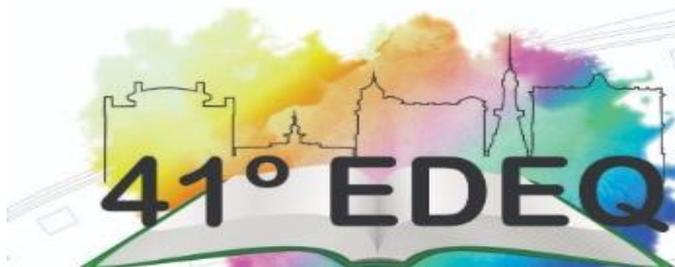
O segundo momento foi uma aula expositiva sobre o assunto abordado e isto aconteceu por meio de uma aula expositiva dialogada com a apresentação de conceitos e a participação ativa dos alunos, onde o conhecimento prévio é importante e deve ser considerado como ponto de partida. Nas palavras de Ausubel (1978, p. iv), “se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fator isolado mais importante que influencia na aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie isso nos seus ensinamentos”. Dessa forma, o professor deve considerar os conhecimentos prévios que o aluno já possui como ponto de partida para o novo conhecimento, identificar em que estágio ele se encontra e a partir dessas âncoras, propor estratégias para o ensino. A teoria da aprendizagem significativa defende que a construção do conhecimento ocorre quando novas informações interagem com conceitos já consolidados na estrutura cognitiva do aprendiz, trazendo significado para o conteúdo. (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1978; 1980)

A aula foi realizada em dois períodos de aula (1h e 30 minutos), utilizando-se o projetor com uma apresentação em slides, onde os temas abordados formam:

- A. Consumo de medicamentos no Brasil;
- B. Automedicação;
- C. Descarte de medicamentos;
- D. Impactos ambientais causados pelo descarte incorreto de medicamentos;
- E. Campanhas de descarte de medicamentos no Brasil.

Realização

Apoio



Os temas abordados levaram em consideração a resposta dos alunos no questionário. A participação dos alunos durante a aula foi essencial, pois a troca de conhecimento entre eles tornou a aula dinâmica e interessante, indicando a avaliação positiva sobre o trabalho proposto, pois é justamente esse engajamento que se busca em propostas como esta. Os estudantes aprendem de forma mais significativa a partir de sua participação, ativamente envolvidos na construção e no processamento do conhecimento, permitindo que demonstrem aos colegas o prévio conhecimento que possuem sobre determinado assunto (HEIDEMANN, 2012).

Durante desenvolvimento da aula, os alunos tiveram espaço para demonstrar seu conhecimento e compartilharem com a turma. A automedicação foi um tema bastante discutido, pois muitos não entendiam dos riscos de tomar medicamentos por conta própria, alguns alunos relataram situações com familiares, como a intoxicação por utilizar remédios sem orientação. A troca de conhecimento obtida através da aula foi significativa, pois a maior parte dos alunos interagiram e conseguiram obter novas informações, que não vieram somente do professor, mas da troca de conhecimento entre todos.

### Criação da mídia digital

O terceiro momento foi a criação de uma mídia digital, para o compartilhamento das informações adquiridas durante a troca de conhecimentos em aula. Para Marques e Abegg (2012), o uso das TDICs na educação deve estimular os modos de fazer e ter como objetivo provocar admiração e prazer para o aluno, além de permitir uma aprendizagem interligada com o compartilhamento de ideias e ações que ajudam o professor a ultrapassar os limites entre o conhecimento disciplinar e o conceitual.

Divididos em cinco grupos, os alunos elaboraram mídias digitais com as principais informações sobre como deveria ser realizado o descarte de medicamentos, quais eram os locais corretos de descartar medicamentos, entre outras informações. Para a criação destas mídias os alunos utilizaram recursos como o Power Point, para a criação das imagens e para inserir textos, e de software como o uso do Canva. Independentemente do tipo de recurso utilizado por cada um dos grupos, as mídias elaboradas, apresentaram ótima resolução, imagens e cores. Foi possível ver o comprometimento e interesse destes alunos em elaborar um material que fosse visualmente bonito e informativo. Cada grupo apresentou sua mídia, como mostrado na Figura 1, em aula para os demais colegas, que juntos puderam opinar e ver qual a proposta dos colegas. Posterior à apresentação e à aprovação do professor, foi sugerido que os alunos publicassem em suas redes sociais a mídia criada, para que mais pessoas tivessem acesso à informação de como deve ser realizado o descarte de medicamentos.

Realização

Apoio



Figura 1: Imagens das mídias digitais elaboradas pelos estudantes.

Os trabalhos foram expostos de forma impressa no I Fórum Ambiental do IFSul/CAVG, onde alunos de outras escolas e do próprio instituto puderam olhar a mídia criada pelos alunos, o que também é uma forma de divulgar a informação de como deve ser descartado medicamentos de forma correta. Os alunos, ao observarem suas mídias digitais sendo divulgadas em um fórum para estudantes de fora de seu ambiente escolar conseguiram perceber a importância de realizar este tipo de trabalho. Ao mesmo tempo, sentiram-se valorizados, pois suas criações foram além do ambiente tradicional da sala de aula e atingiram diferentes públicos, tanto pela exposição no fórum ambiental, quanto pela divulgação nas redes sociais.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta de trabalho aplicada aos alunos e a criação da mídia digital foram excelentes, pois se observou, nas falas e envolvimento dos estudantes, a conscientização almejada sobre o descarte de medicamentos. Os três principais momentos deste trabalho, que foram a aplicação do questionário, a aula e a elaboração da mídia digital, fizeram com que os alunos conseguissem interagir, dialogar, pensar e questionar sobre um novo assunto.

Os alunos tornaram-se os protagonistas das atividades, pois interagiram entre eles e trouxeram novas e relevantes informações para os demais colegas. Esta troca

de informações foi essencial para que tal aproximação com o tema proposto fosse possível. O que também colaborou para o sucesso do projeto foi o público escolhido, pois são alunos que cursam o curso Técnico em Meio Ambiente, o que trouxe um interesse maior pelo assunto abordado. Os alunos que estão no primeiro ano do curso, até então, não haviam tido a oportunidade de realizar e participar de um projeto na área ambiental. A exposição dos trabalhos no fórum de meio ambiente também oportunizou que os alunos vissem suas mídias criadas divulgadas em um evento, o que gerou interesse e entusiasmo pelo projeto.

O uso das TDIC também foi importante, pois os alunos tiveram a oportunidade de ter uma aula que sai do cotidiano deles de sala de aula, utilizando outros recursos, que são de interesse e de conhecimento deles, como os tecnológicos, permitindo que eles assumissem o papel de criadores de conteúdo, a partir dos conhecimentos construídos. A elaboração da mídia digital atingiu os objetivos propostos, pois todos os grupos conseguiram fazer o uso de recursos digitais para elaborar e produzir um conteúdo que levasse a correta informação de descarte de medicamentos às demais pessoas. As mídias elaboradas ficaram muito bonitas, chamando a atenção pela utilização de cores e de desenhos e, também, pelo uso de recursos de criação mais simples como o Power Point e de recursos de software mais elaborados, como foi o caso da utilização do Canva.

Diante de tudo isso, conclui-se que o objetivo foi alcançado. Ao final os estudantes desenvolveram sua consciência sobre o descarte correto dos fármacos e as consequências do descarte inadequado e, ainda, realizaram a divulgação dessas informações.

#### REFERÊNCIAS

ALVARENGA L.S.V; NICOLETTI, M.A. **Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente.** Rev Saúde; 2010. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3651641.pdf>>. Acesso em: 28, mar. 2022.

ANASTASIOU LG. **Metodologia do ensino superior: da prática docente a uma possível teoria pedagógica.** Curitiba: IBPEX, 1998.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. República Federativa do Brasil. **Logística Reversa para o descarte de medicamentos.** Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, Brasília, 2013. 138p.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Educational psychology: a cognitive view.** Second Edition. New York. USA: Ed. Holt, Rinehart and Winston, 1978.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional.** Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

Realização

Apoio

BARRETO, E.S.S. **Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social.** Brasília, DF: UNESCO, 2009. (Relatório de pesquisa).

BRASIL. Lei nº 10.388, de 05 de junho de 2020. **Descarte de medicamentos.**

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10388.htm)

2022/2020/decreto/D10388.htm. Acesso em: 28 maio.2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#medio>>. Acesso em: 27 mar. 2022.

BRANDÃO, Carlos R. (Org.). **A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina.** In: BRANDÃO, Carlos R.; STRECK, Danilo R. (Orgs.). Pesquisa participante: a partilha do saber. Aparecida-SP: Ideias & Letras, 2006.

BUENO, C.S.; WEBER, D.; OLIVEIRA, K.R. (2009). **Farmácia Caseira e Descarte de Medicamentos no Bairro Luiz Fogliatto do Município de Ijuí – RS.** Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, v. 30, n. 2, p. 75-82.

CONTRERAS, P.; ARANCIBIA, M. **Aprendizagem e TIC: ensino inovações para transformar contextos educativos.** Estudos Pedagógicos (Valdivia), v.39, Edição Especial I, p. 5-6, 2013

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais.** Campinas- São Paulo: Papyrus, 2004.

HEIDEMANN, L. A.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. **Ciclos de Modelagem: Uma Proposta para Integrar Atividades Baseadas em Simulações Computacionais e Atividades Experimentais no Ensino de Física.** Cad. Bras. Ens. Fís., 29, (esp. 2), 965-1007, 2012.

MARQUES, E.G.; ABEGG, I. **Blog como ferramenta pedagógica na produção colaborativa em Educação Ambiental.** In: Monografias Ambientais, v.10, n. 10, p. 2115 –2127, out -dez, 2012.

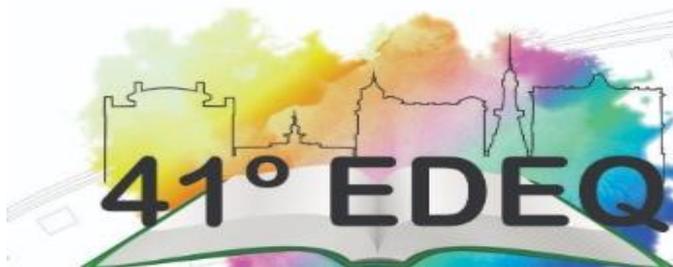
MATOS, J. D. V., CRUZ, J. R., RIBEIRO, A. F. S., GOMES, R. M. M., FERREIRA, J.C., & MATOS, F. B. (2019). **Aprendizagem significativa por meio do uso de TICs: Levantamento das Produções da Área de Ensino de 2016 a 2018.** RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação,17(1).

NASCIMENTO, M. C. D. **Medicamentos, comunicação e cultura.** Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, n.10, 2005, p.179-1.

OLIVEIRA, N.R; S.E; O.M; O.F; M.J. **Percepção de estudantes em meio ambiente sobre os problemas ambientais,** Alcântara-MA. Revista Educação Ambiental em Ação. Número 64, Ano XVII. Junho-Agosto/2018.

Realização

Apoio



41º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química

Celebrar a vida

14 e 15 de outubro de 2022

VALENTE, José. **A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.** Revista UNIFESO – Humanas e Sociais Vol. 1, n. 1, 2014, pp. 141-166.

Realização



Apoio



Página  
| 11