

USO DOS PRODUTOS DE LIMPEZA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE

A. E. R. Morais¹, A. S. Medeiros, S. L. C. Lima, S. M. A. S. Reinaldo², P. R. N. Fernandes³
E-mail: adriano.erik@hotmail.com¹; susanareinaldo@hotmail.com²; paulo.roberto@ifrn.edu.br³

RESUMO

O projeto busca desenvolver de forma interdisciplinar conteúdos teóricos e práticos, explorando aspectos da vivência cotidiana da comunidade escolar, bem como propor uma reflexão sobre os cuidados que se deve ter

ao usar os produtos de limpeza visando também à importância de criar o hábito de leitura da composição química contida nos rótulos dos produtos.

PALAVRAS-CHAVE: comunidade escolar, produtos de limpeza, interdisciplinar

USE OF CLEANING PRODUCTS AND THEIR IMPLICATIONS FOR HEALTH

ABSTRACT

The project seeks to develop interdisciplinary theoretical and practical exploring aspects of the daily life of the school community as well as proposing a reflection on the care that must be taken when using cleaning

products aimed also to the importance of creating the habit of reading chemical composition contained on product labels

KEYWORDS: school community, cleaners, interdisciplinary

1 INTRODUÇÃO

Diante dos aspectos observados e analisados vimos que o professor tem a necessidade de buscar um recurso para facilitar a aprendizagem e tornar as aulas de química mais agradáveis e dinâmicas para os alunos, dentre os recursos utilizaremos essa abordagem da química com o cotidiano do aluno através dos estudos sobre os produtos de limpeza além da interdisciplinaridade com as demais matérias: Matemática, Física e Biologia.

Desta forma o trabalho foi realizado com os alunos do Ensino Médio da Escola Estadual Professor Antônio Dantas, Ensino Fundamental e Médio do município de Apodi-RN, e teve tem como finalidade proporcionar a comunidade escolar, informações de caráter científico sobre a necessidade de aprimorar os conhecimentos acerca da composição química de diversos produtos de limpeza e suas implicações para a saúde. Apresenta como eixo articulador conteúdos dos componentes curriculares de Química, Física, Biologia e Matemática. Nessa perspectiva, a operacionalização das ações será realizada mediante pesquisa bibliográfica, de campo e de laboratório, visando um fazer pedagógico de caráter interdisciplinar com conhecimentos que se traduzam em práticas sociais relacionadas à natureza dos próprios conteúdos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No que diz respeito à seleção dos conteúdos de Química, este serão fundamentado em autores como Usberco e Salvador (1996), Fonseca (2001), Bianchi, Albrecht e Maia (2005) e Diretrizes Curriculares de Química (2006).

Retomando a questão operacional, a princípio será realizada uma pesquisa bibliográfica a qual busca a fabricação dos produtos de limpeza em questão, pois segundo Fonseca (2001, p. 575).

A água sanitária, usada como desinfetante na limpeza doméstica, contém como ingrediente ativo o hipoclorito de sódio, $\text{NaClO}_{(aq)}$. As soluções comerciais de hipocloritos em geral são indicadas desinfecção de água e de superfícies. Ao mesmo tempo são relativamente pouco tóxicos e irritantes. Possuem como desvantagem o odor forte e características e ações corrosiva sobre metais.

Com base no texto acima se constata que as informações acerca dos princípios ativos da água sanitária e a sua função nas utilidades domésticas é de fundamental importância para o conhecimento prático dos usuários. Com isso, defende-se que essas informações estejam explícitas nos rótulos como uma das formas de esclarecimento e respeito ao consumidor.

Partindo para as ações do componente curricular de Biologia, estas propõem desenvolver com a comunidade escolar, atividades de esclarecimentos acerca das doenças ocasionadas pelo uso inadequado das concentrações nos produtos de limpeza (água sanitária e desinfetante) como também a utilização inadequada dos usuários com relação aos produtos.

Nesse direcionamento, os conteúdos selecionados serão os do sistema respiratório e, de modo especial, a respiração. Com isso, faz-se uma abordagem sobre as doenças oriundas do mau uso dos produtos de limpeza. Pois, segundo Amabis (2004, p. 520) “A dificuldade respiratória prejudica a oxigenação do sangue e, em caso muito graves, pode ocorrer Cianose (coloração da pele e das mucosas), provocada pelo acúmulo de gás carbônico no sangue”.

Entendendo a gravidade do problema com relação ao mau uso dos produtos de limpeza acredita-se que esse trabalho é de suma importância para a comunidade escolar.

Com relação aos componentes curriculares de Física e Matemática, estes propõem trabalhar a parte de geometria juntamente com os cálculos que constituem as concentrações dos reagentes dos reagentes. Ciente da importância de materializar os saberes escolares em práticas sociais considera-se que esse trabalho corresponda às demandas de inovação pedagógica tão proclamada nos dias atuais. Pois, nesses direcionamentos os conteúdos passam a serem significativos, uma vez que, a concepção do cidadão como sujeito do seu próprio conhecimento e construtor da cidadania.

Ainda ressaltando questão do fazer pedagógico, vale salientar que a concepção de operacionalização dos conteúdos, encontra respaldo didático pedagógico na visão sociocultural, pois nessa ótica pressupõe-se que as práticas docentes possibilitem um espaço de interação cujo resultado da aprendizagem tenha um cunho significativo para o aluno e sua prática social.

3 METODOLOGIA

Os procedimentos abaixo se referem aos métodos utilizados para a fabricação de produtos de limpeza, visando esclarecer os riscos que as substâncias químicas, neles inseridas, podem causar à saúde pelo uso incorreto.

Tabela 1: Fabricação de Desinfetante para 1 litro.

PRODUTOS	QUANTIDADE
Essência	0,5 mL
Brancol	10 mL
Cloreto de benzoato	0,2mL
Corante	QSP

Para a produção do desinfetante, dissolve-se a essência (óleo) no detergente, o que deverá ser feito sob agitação. Adicionar água à mistura e em seguida adicionar o brancol, corante e cloreto de benzoato. Onde a água serve como meio de solução dos demais componentes, a essência é o agente odorizante do desinfetante, cloreto de benzoato que é o agente conservante bactericida do produto final, brancol é o produto que torna o desinfetante translúcido e o corante que dá cor ao desinfetante.

Tabela 2: Fabricação de Água sanitária para 1 litro.

PRODUTOS	QUANTIDADE
Hipoclorito de	300 mL

sódio

Barrilha

10 mL

Para a fabricação da água sanitária adiciona-se o Hipoclorito de sódio lentamente no recipiente contendo água. Junta a barrilha agitando lentamente até que aja a homogeneização. Onde o hipoclorito de sódio é o agente ativo de cloro que exerce a função de limpeza enérgica com características de alvejante, a barrilha é o elemento estabilizante do cloro ativo para retê-lo mais tempo e ajuda a decantar sujeiras.

No que concerne à pesquisa de laboratório, pretende-se apresentar as concentrações e as adequações da temperatura ambiente como instrumento de investigação na sala de aula, visando assim, desenvolver experimentos práticos.

Na pesquisa de campo serão elaborados questionários e visita a fábrica de produtos de limpeza para constatar, observar como é realizado a manipulação, processo de rotulagem e o envasamento.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

É muito comum utilizarmos diversos materiais de limpeza juntos, porém muitos de nós não sabemos o quanto é prejudicial a nossa saúde, podendo causar até a morte. No entanto poucos sabem que as reações provenientes da junção das substâncias são manifestadas com o aparecimento de uma fumaça asfíxiante que em poucos instantes afeta os olhos, nariz, e pode até causar a perda do olfato e da visão, por isso é de suma importância que antes de adquirir algum produto deve-se primeiramente ler os rótulos dos mesmos.

Tendo em vista a deficiência de esclarecimento sobre os riscos causados pelo mau uso dos materiais de limpeza, achou-se necessário promover esclarecimento, em primeiro momento a comunidade escolar, na qual foi promovida uma visita a uma empresa de produtos de limpeza. Figura 01.



Figura 01: Visita à empresa de produção de desinfetante.

Fonte: Alunos do Antônio Dantas. Visita à empresa de produção de desinfetante.

Esse projeto foi trabalhado na Escola Estadual Antônio Dantes, onde foram sensibilizados os alunos da referida escola que tinha com seus objetivos a conscientização do uso adequado das matérias de limpeza, visto que o mau uso pode causar sérios comprometimentos à saúde.

A imagem a seguir demonstra o momento em que o funcionário da empresa explica sobre a composição química de cada produto de limpeza fabricado por eles. Figura: 02.



Figura 02: Alunos visitam empresa de produção de desinfetante.

Fonte: Alunos do A.D. Visita à empresa de produção de desinfetante.

Com isso, a visita à empresa ampliou os conhecimentos dos alunos no que diz respeito à quantidade de reagentes necessários para a fabricação dos produtos.

5 CONCLUSÃO

Por se tratar de um tema de fundamental importância para a sociedade, achou-se necessário o esclarecimento para a comunidade escolar da problematização provocada pelo uso inadequado dos produtos de limpeza. Tendo em vista que são produtos que estão presentes no dia a dia das pessoas, seu uso desordenado pode afetar diretamente a saúde, isso é consequência da falta de informação sobre a quantidade de reagentes permitidos para a fabricação.

Assim, é necessário orientar as pessoas sobre esse problema e alertar as empresas, pois as implicações futuras serão de inteira responsabilidade dos fabricantes, logo é dever deles disponibilizar nos rótulos dos produtos todas as informações de segurança e o modo correto de usar o mesmo.

6 AGRADECIMENTOS

A Escola Estadual Professor Antonio Dantas pelo espaço cedido, ao Programa de Bolsas de Iniciação a Docência-PIBID/CAPES e ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte-IFRN, Campus Apodi.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LAURENCE, J. *Biologia. Ensino Médio*, volume único. São Paulo: Nova Geração, 2005.
- AMABIS, J.M.; MATHO, G.R. *Conceitos de Biologia*: volume 2. São Paulo: Moderna, 2004.
- SARDELLA, A. *Química: Série novo ensino médio*, volume único. São Paulo: Ática, 2003.

SANTOS, W.L.P.; MOL, G.S. **Química e Sociedade**. Volume único, editora nova geração. Ano 2005. São Paulo.

RAMANOSKI, M.; BENABOU, J.E. **Editora Atual**. Volume único. Ano 2003. São Paulo.

BARRETO FILHO, B.; SILVA, C.X. **Matemática aula pós-aula** – 1 ed. São Paulo: FTD, 2003 – (coleção matemática aula por aula em 3 v.).

YOUSSEF, A.N.; FERNANDEZ, V.P.; SOARES, E. **Matemática**. Volume único, São Paulo: Scipione, 2000.

SANTOS, C.A.M.; GENTUL, N.; GRECO, S.E. **Matemática**. Volume único: ensino médio – São Paulo: Ática, 2002.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Ensino Médio**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Brasília: Ministério da Educação, 1999. 364 p.: fotos; 27cm.

FONSECA, M.R.M. **Completamente Química: Química Geral**. São Paulo: FTD, 2001.

BIANCHI, J.C.A. **Universo da Química: Ensino Médio**. Volume Único. São Paulo: FTD, 2005.