



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

## **ABORDAGEM EM AULAS DE QUÍMICA DOS ÁCIDOS, BASES, SAIS E ÓXIDOS DO COTIDIANO PARA MELHOR APREDIZAGEM NO ENSINO MÉDIO**

Autor (1); Ana Caroline Sousa<sup>1</sup>

*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhã Campus Açailândia -  
<sup>1</sup>sousaanacaroline7@gmail.com*

### **INTRODUÇÃO**

Os impactos positivos e negativos sucedidos do uso da Química são argumentos mais do que suficientes para a alfabetização científica em Química. Sem esse conhecimento é difícil ao cidadão ter uma visão crítica dos acontecimentos que o cerca e, deste modo, poder se posicionar nas inúmeras questões envolvendo a Química na vida cotidiana, como por exemplo, as ambientais: poluição do solo, ar e águas; agronegócio; novos medicamentos; problemas de drogas lícitas e ilícitas; instalação de indústrias em sua região etc.

Já há algum tempo, o ensino de química em nossas escolas sofre com a falta de interesse e dificuldades dos alunos, comprovados pelo baixo rendimento em parte devido a quantidade excessiva de conteúdos ministrados em um curto espaço de tempo e até o modo de apresentação destes conteúdo. A extrema dependência do livro didático, a falta de laboratórios e o mal uso de novas tecnologias propiciam o afastamento do aluno ao conhecimento do que se alimenta

Dessa forma, não se tem conseguido despertar o interesse do aluno pela química, ao contrário, é muito mais comum ouvir relatos de que detestam e não conseguem ver a aplicação do que aprenderam no seu dia a dia. O tratamento do conhecimento químico tem enfatizado que a Química da escola não tem nada a ver com a química da vida e os objetivos, conteúdos e estratégias do ensino de química atual estão dissociados das necessidades requeridas para um curso voltado para a formação da cidadania.

A Alfabetização Científica é o conhecimento que devemos possuir para entender os resultados divulgados pela ciência. Assim, precisamos conhecer não somente fatos, conceitos e teorias científicas, mas também um pouco sobre a história e a filosofia das ciências.(SASSERON; MARIA; CARVALHO, 2011)

Alfabetizar cientificamente se torna uma necessidade já que o mundo vem sempre se transformando e ultimamente em um processo acelerado. A emergência planetária deve ser um



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

assunto amplamente discutido em sala de aula e fora dela para que os cidadão e cidadãs possam compreender toda a situação e, quem sabe, construir futuros alternativos.

No Ensino Médio, o conhecimento químico tem sido tratado de forma dissociada da realidade, com objetivos, conteúdos e estratégias de ensino, muitas vezes, distantes das necessidades requeridas para a formação da cidadania. Neste sentido, a abordagem e prática pode propiciar ao estudante a compreensão da Química como uma atividade essencialmente humana, inserida no cotidiano, reconhecendo seu valor e uso direto no dia a dia. Afim de abordar de forma mais pratica informações sobre ácidos, bases, sais e óxidos tão significantes para o conhecimento.

Considerando a realidade brasileira, em que a maioria das escolas públicas não dispõe de laboratórios de química, a apresentação de conteúdos de forma dinâmica e criativa acessivelmente falando, pode tornar interessante aos olhos do aluno o conhecimento de Química e não uma disciplina chata e desmotivadora.

## **METODOLOGIA**

No primeiro momento da pesquisa este trabalho abordou pesquisa bibliográfica e teve foco nos temas: Alfabetização Científica, Ensino de Química, Educação Integral e Abordagem de ácidos, bases, sais e óxidos, para entender como, de forma pratica, os ácidos bases, sais e óxidos do cotidiano podem ser estudados em sala de aula.

A pesquisa de campo apresentou primeiramente um questionário falando sobre as aulas de Química e suas práticas e a assimilação dos conteúdos relacionados aos ácidos, bases, óxidos e sais do cotidiano e selecionamos alunos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – Campus Açailândia com as turmas de Técnico em Alimento que estão no 2ª módulo, para saber se já sentiram diferença do ensino de Química de onde estudaram e onde estão estudando, Técnico em Alimentos que estão no 6ª módulo ultimo para a formação, e saber o que levaram do ensino de Química ofertado pela instituição, e Técnico em Florestas do 4ª módulo que estão estudando ou já estudaram disciplinas relacionadas a Química, no que diz respeito aos conteúdos interessados.



**III CONEDU**

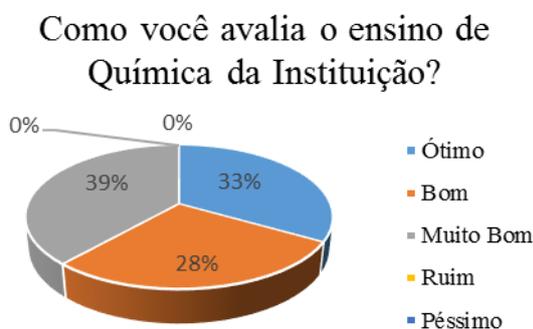
CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

## RESULTADOS E DISCURSÕES

Os dados obtidos foram organizados de acordo com o questionário elaborado e feito do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – Campus Açailândia, e conforme o depoimento de alguns alunos.

A primeira questão qualificava o ensino de Química na instituição em ótimo, muito bom, bom, ruim, ou péssimo:

**Gráfico 1 – Avaliação do ensino de Química na Instituição**



De própria autoria

Felizmente nenhum aluno respondeu “ruim” ou “péssimo”, 39% dos alunos responderam que é “muito bom” o ensino de Química ofertado pela escola, 33% acham “ótimo” o ensino, sendo que a instituição disponibiliza três professores de Química, e 28% dos alunos acham “bom”.

A segunda pergunta foi respondida de forma discursiva, onde avaliava se o aluno percebia a contribuição dos conteúdos abordados em sala de aula no seu cotidiano, e, percebeu-se que tinham total clareza que os conteúdos de Química servem e transcendem no nosso dia a dia, na composição de alimentos, entender as necessidades do corpo, quais elementos e seus estados normais ou não são perigosos para o nosso organismo ou ao planeta, saber a composição de remédios, enfim, reforçaram muito acerca da composição de alimentos e a riscos com ácidos, o que é de preocupação pois não contribui somente ao que falaram, em tudo um entendimento de mio e espaço em que conhecemos e não conhecemos.

A visita ao laboratório de Química da Instituição é mais frequente pelos alunos de Alimentos, já os alunos de Florestas falaram que frequentam pouco o laboratório.



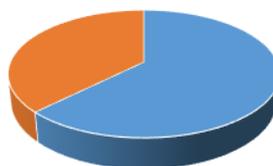
**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

A questão número 4 (**Gráfico 2**) solicita que os alunos escrevam os ácidos, bases, sais ou óxidos do seu cotidiano, se conhecerem.

**Gráfico 2** – Conhecimento dos alunos sobre ácidos, bases, sais, e óxidos.

Conhece algum ácido, base, óxido  
ou sal comum que encontramos  
no cotidiano? Se sim quais?



■ Sim ■ Não

De própria autoria

Neste caso, 38% dos alunos responderam “não” o que não surpreende pois, todos são das turmas novas que chegaram recentemente na instituição. Os 62% que responderam “sim” mostraram que sabem mais a respeito de ácidos do que de bases, sais ou óxidos, já que nas respostas escreveram o HCl (ácido clorídrico), usado para tratamento e limpeza de metais ferrosos, o  $C_6H_8O_7$  (ácido cítrico), encontrado em alimentos cítricos como laranja, limão, etc., o HF (ácido fluorídrico) que ajudam a prevenir cáries dentárias, clarificante para piscinas etc.  $H_2SO_4$  (ácido sulfúrico), (ácido acético), (ácido iodídrico), (ácido sulfídrico) entre outros que exemplificaram, mas, em relação a bases, sais e óxidos, poucos souberam responder a respeito, o que implica a falta de referências destas compostos no cotidiano para a sala de aula, o que seria mais proveitoso em aulas práticas.

Conforme reforçam Merazzi e Oiegem, (2008 p. 73) “as atividades práticas voltadas para o cotidiano constituem-se em uma ferramenta que favorece a aprendizagem, pois, tornam o ensino de Ciência mas, no caso de Química mais interessante, aproximando os conteúdos de vivência do cotidiano do educando, visando a aplicabilidade do conhecimento”.

Quando se tratou da quantidade de conteúdos ministrados em sala de aula, 22,5% dos discentes selecionados acham que os conteúdos ministrados não são o bastante para relacionarem



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

com seu dia a dia, e 77,5% acha, bastante. Evidencia-se a primeira observação que a maioria dos alunos se contentam com a quantidade porém o conhecimento sobre ácidos e principalmente sobre bases, óxidos e sais está defasado. Entretanto, todos os alunos disseram que gostam de Química e acham os conteúdos muito interessante.

## CONCLUSÃO

A pesquisa buscou investigar a absorção e relação dos conteúdos no ensino de química no que se trata de ácidos, bases, sais e óxidos no cotidiano dos mesmos. Segundo resultados obtidos pode-se constatar que as atividades práticas levariam os alunos a absorverem com mais tranquilidade questões a respeito desses conteúdos já que são importantíssimos para o dia a dia e os encontramos facilmente no cotidiano, desde a nosso próprio organismo a matéria que está longe de nós.

Verificou-se que os alunos carecem de atividades laboratoriais, para ajudar na absorção, e mostrarem mais flexibilidade na abordagem sobre óxidos, sais e bases, já que não sabem muito a respeito dos mesmos.

De modo geral, observou-se que os alunos ficaram motivados a falar a respeito de atividades práticas sobre os conteúdos de interesse deste projeto, para entenderem como são e como funcionam no cotidiano, o que pode ainda mais comprovar a eficiência do uso de atividades mais atrativas para o aluno, e o mesmo se interessando mais pela Ciência e podendo ver até interesse na carreira relacionada a Química.

## REFERÊNCIAS

SASSERON, L. H.; MARIA, A.; CARVALHO, P. DE. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica ♦. **Scientific Literacy**, v. 16, n. 1, p. 59–77, 2011.

MAAR, J.H. *Pequena história da Química -Primeira parte - Dos primórdios a Lavoisier*. Florianópolis: Papa-Livro, 1999. p. 211, 236, 243,540, 553, 567, 581-585, 687-688.

Cajas, F. (2001). *Alfabetización Científica y Tecnológica: La Transposición Didáctica Del Conocimiento Tecnológico*, **Enseñanza de las Ciencias**, v.19, n.2, 243-254.

Souza, C.A., Bastos, F.P. e Angotti, J.A.P. (2007). *Cultura Científico-Tecnológico na Educação Básica, Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, v.9, n.1.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
**E D U C A Ç Ã O**

Brandi, A.T.E. e Gurgel, C.M.A. (2002). *A Alfabetização Científica e o Processo de Ler e Escrever em Séries Iniciais: Emergências de um Estudo de Investigação-Ação*, **Ciência & Educação**, v.8, n.1, 113-125.

MERAZZI, Denise W.; OIAGEM, Edson R. Atividades práticas em Ciências no cotidiano: Valorizando os conhecimentos Prévios na Educação de Jovens e Adultos. **Experiências em Ensino de Ciências**. V3 (1), p. 65-74, 2008.