

(X) CTS ( ) CA ( ) EAM ( ) ENF ( ) EAP ( ) EX ( ) FP ( ) HFS ( ) IDD ( ) LEQ ( ) MD ( ) PEQ ( ) TIC

## A ABORDAGEM CTSA E A MOBILIZAÇÃO DE CONTEÚDOS QUÍMICOS: UM ESTUDO SOBRE UMA QUESTÃO SOCIOAMBIENTAL EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO CENTRO-SUL BAIANO

Adelson Barbosa<sup>1</sup> (PG), Maurício Araújo<sup>2</sup>(PQ), Marina Martins (PQ)<sup>3</sup>  
<sup>1,3</sup>Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática/ Universidade Estadual de Santa  
 Cruz/adelsonsousa476@gmail.com <sup>2</sup>Licenciatura em Química/ Instituto Federal da Bahia

Palavras-Chave: *Conteúdos químicos, Questão Socioambiental, CTSA, Educação Básica.*

### Introdução

Esta pesquisa foi realizada em uma escola estadual localizada no Centro-Sul da Bahia com uma turma do primeiro ano do Ensino Médio. O objetivo do estudo foi investigar os conteúdos químicos que essa turma mobilizaria. Para isso, utilizamos um conjunto de atividades desenvolvidas a partir de uma questão-problema socioambiental relacionada à sua realidade. A questão envolvia uma grave situação de saúde pública, causada pela contaminação por metais tóxicos. Essa contaminação foi resultado da extração mineral no município onde a pesquisa foi realizada. Para a construção dessas atividades, fundamentamo-nos na abordagem CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), conforme discutida por Conrado e Nunes-Neto (2018). No que se refere aos conhecimentos científicos, foco deste estudo, as atividades tinham como um dos objetivos favorecer a mobilização de conteúdo química. A coleta de dados foi feita por meio de diários de campo, elaborados pelo pesquisador e pelos alunos. Para a análise dos dados, adotamos os princípios da pesquisa qualitativa de cunho interpretativo, buscando identificar os conteúdos químicos manifestados no decorrer das atividades, ancorados na abordagem CTSA, a partir de uma análise documental.

### Resultados e Discussão

No Quadro 01, apresentamos os conteúdos químicos mobilizados pela turma, juntamente com os respectivos objetivos propostos.

**Quadro 01** – Conteúdos Químicos mobilizados pela turma por atividade e seus objetivos.

Atividades	Objetivos	Conteúdos Químicos
O porquê das coisas	Apresentar a pesquisa científica e discutir o caso de contaminação por metais tóxicos e seus impactos.	Radioatividade Tabela periódica Ligações Químicas
Imergindo no Problema	Refletir com os estudantes sobre o problema de saúde pública.	Radioatividade

Fazendo Ciência	Aproximar a ciência do contexto social dos estudantes por meio de experimentações com amostras reais de solo contaminado.	Estequiometria Solubilidade Equilíbrio Químico Ligações Químicas Separação de Misturas
Conectando CTSA	Discutir os resultados articulando os com a CTSA.	Interações intermoleculares Massa e volume Soluções

Fonte: Autorias (2025).

A partir do Quadro 1, observa-se que a situação-problema despertou o interesse dos estudantes, possibilitando que diversos conteúdos químicos fossem discutidos pela turma ao longo das atividades. Acreditamos que esse resultado está interligado ao fato de esta questão ser de relevância social e ambiental e inter-relacionada aos princípios da abordagem CTSA, o que pode ter contribuído para que a turma enxergasse a importância do conhecimento científico, neste caso, de natureza química, na proposição e análise de possíveis soluções para o problema investigado.

### Considerações Finais

A partir deste estudo, observamos que questões socioambientais, tais como o caso de contaminação por metais tóxicos no município de origem dessa pesquisa, quando articuladas a uma abordagem CTSA, podem constituir uma alternativa interessante para favorecer a mobilização de diversos conteúdos químicos pelos estudantes. Recomendamos que mais pesquisas sejam feitas em outras áreas disciplinares das ciências da natureza, e em diferentes níveis de ensino, a fim de ampliar a compreensão sobre as contribuições e limitações das questões socioambientais articuladas a abordagem CTSA.

### Agradecimentos

Ao PPGEEM e à CAPES.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. (Orgs.). **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas.** [S. l.]: EDUFBA, 2018.