

## **OVERDOSE DE MEDICAMENTOS COMO TEMÁTICA PARA O ENSINO DE CONCENTRAÇÕES DAS SOLUÇÕES QUÍMICAS: UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA VOLTADA À FORMAÇÃO CIDADÃ.**

**REIS, Nixon José da Silva Junior<sup>1</sup>; PESSOA, Wilton Rabelo<sup>2</sup>; SILVA, Denilson Elias Lima<sup>3</sup>.**

<sup>1,2</sup> Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e científica, Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Mestrado Profissional; email: [nixonquimica@gmail.com](mailto:nixonquimica@gmail.com) / [denilsonelias12@gmail.com](mailto:denilsonelias12@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e científica, Docente do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática; email: [wiltonrabelo@yahoo.com.br](mailto:wiltonrabelo@yahoo.com.br)

**PALAVRAS CHAVE:** soluções químicas, perspectiva CTS, overdose de medicamentos.

### **1. Introdução e Justificativa**

A educação básica brasileira ainda carece de um ensino voltado à formação cidadã e ao estímulo a tomada de decisão em conflitos sociais, econômicos, tecnológicos e ambientais. Nesse cenário, pretende-se trazer reflexões e críticas sobre a viabilidade da utilização da perspectiva CTS no ensino de Química a partir de uma intervenção pedagógica, na atual estrutura educacional encontrada em uma escola regular de ensino básico.

### **2. Objetivos**

Em que termos a aplicação uma intervenção pedagógica, na perspectiva CTS e a partir da temática overdose de medicamentos, pode contribuir na melhoria do ensino e da aprendizagem dos conceitos de concentração das soluções química.

### **3. Metodologia**

O espaço amostral escolhido foi uma turma da 2<sup>a</sup> série do ensino médio, com 31 alunos; a atividade teve duração de 100 minutos, e ocorreu em uma escola particular do bairro do Tapanã (Belém-PA); para a validação e a utilização da temática na perspectiva CTS em sala de aula, foi elaborada uma sequência de atividades e um material impresso. 1) Inicialmente foi relatado, através de leitura do material, um tema de saúde: a superdosagem (overdose) de medicamentos. 2) Posteriormente a discussão, foi exposto pelo professor o grande crescimento da indústria farmacêutica desde o século passado até os dias atuais e sua relação com a temática. 3) Em seguida, foi visualizado no material uma imagem da embalagem de um medicamento, que entre as informações presentes, o professor destacou a unidade de concentração e as relações de razão e proporção associadas

a dosagem dos medicamentos. 4) Com o momento de diálogo sobre dosagem em voga foi exposto os conceitos químicos sobre concentração das soluções químicas para ampliar a discussão, 5) A posteriori, foi retomada a discussão da temática, mas agora relacionando com os conceitos químicos e matemáticos, o professor tentou gerar um ambiente onde os alunos pudessem usar os conhecimentos químicos e matemáticos para buscar alternativas viáveis que evitem a automedicação e a superdosagem.

### **3. Resultados e discussões**

Os dados obtidos (através do questionário e entrevistas) mostraram algumas potencialidades no uso dessa temática, a partir da perspectiva CTS, proporcionando melhorias para o processo de ensino e aprendizagem das relações de concentração das soluções químicas e na formação cidadã, todavia foram indicadas algumas possíveis melhorias, como a necessidade de mais tempo e também a utilização de exemplos de dosagens de outros medicamentos para fixar melhor as relações de razão e proporção existentes nas concentrações das soluções químicas estudadas na intervenção, assim como uma maior discussão sobre como desenvolver uma atitude cidadã frente aos conhecimentos construídos, já que no questionário foi verificado que menos de 50% dos alunos se sentiram seguros para debater (após a atividade) sobre a temática com outras pessoas de sua família ou comunidade.

### **4. Considerações finais**

Foi verificadas contribuições ao processo de ensino e aprendizagem dos conceitos já expostos, entretanto a construção de uma intervenção pedagógica na perspectiva CTS deve ser adequada ao contexto educacional, a fim de não tornar a atividade uma mera contextualização do objeto de conhecimento curricular.

### **5. Referências**

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MÓL, Gerson de Souza (coords.). **Química cidadã: volume 2 : ensino médio : 2º série**. 2. ed. -- São Paulo: AJS, 2013. -- (Coleção química cidadã).

SANTOS, W. P.; MORTIMER, E. F. **Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira**. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências. v. 2, n. 2, dez. 2000.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. 2. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

SFORNI, M. S. de F. **Aprendizagem Conceitual e Organização do Ensino: contribuições da teoria da atividade**. Araraquara: JM Editora, 2004, 197p.

SZYMANSKI, H.; CURY, V. E. **A pesquisa intervenção em psicologia da educação e clínica: pesquisa e prática psicológica**. Estudos de Psicologia, v. 9, n. 2, p.355-364, mai./ago. 2004.