

## CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO SOBRE SUBSTÂNCIA E MISTURA.

James L. Chaves<sup>1</sup> (IC)\*, Laís A. Viriato<sup>1</sup> (IC), Natália O. dos Santos<sup>1</sup> (IC), Fabiana R. dos Santos<sup>1</sup> (PQ), Joelma C. Fadigas<sup>1</sup> (PQ).

\*[jamesufrb@gmail.com](mailto:jamesufrb@gmail.com)

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Centro de Formação de Professores (CFP); Rua das Arapongas, s/n, Loteamento Parque dos Pássaros, Katyara, 45.300-000 - Amargosa, BA – Brasil.

Palavras Chave: *Substância, Mistura, Ensino.*

### Introdução

Macroscopicamente, os materiais podem ser classificados como puros (substâncias) ou impuros (misturas). Substância pura apresenta uma única matéria com um conjunto definido de propriedades característico de sua composição. Existem dois tipos de substâncias puras: elementos e compostos. Mistura é a união de duas ou mais substâncias [1,2]. Investigar as concepções sobre substância e mistura é muito importante na construção e no entendimento de muitos conceitos químicos, podendo levar os alunos a compreenderem melhor vários fenômenos que estão presentes no cotidiano. Este trabalho teve como objetivo verificar a compreensão dos estudantes com relação aos conceitos de substância e mistura e analisar se o uso da experimentação no Ensino de Química se faz necessário para o processo de aprendizagem.

### Resultados e Discussão

O trabalho foi desenvolvido com duas turmas de 3º ano do Colégio Estadual Pedro Calmon, localizado na cidade de Amargosa-BA. De um total de 65 alunos, 42 participaram da pesquisa que consistia em responder um questionário contendo cinco questões que tratavam sobre os conceitos de substância e mistura, análise de substâncias simples e compostas, misturas homogêneas e heterogêneas. Para o desenvolvimento do trabalho, os 42 discentes responderam inicialmente, apenas as duas primeiras perguntas do questionário. Em seguida, estes mesmos alunos receberam uma garrafa de água mineral com rótulo e também participaram de uma experiência em que foram preparadas, em béqueres de 50 ml, 04 soluções de água destilada e cloreto de sódio (NaCl) em diferentes concentrações. Após a experimentação, os 42 alunos responderam as outras três perguntas do questionário. Observou-se que, sem o uso da experimentação, 73% dos alunos responderam que desconheciam os conceitos abordados e apenas 15% das respostas foram coerentes (Fig. 1A). Após a realização do experimento, 52% das respostas foram coerentes e apenas 22% dos alunos

afirmaram que não sabiam as respostas (Fig. 1B). Com a experimentação houve um aumento de 37% nas respostas coerentes, confirmando a observação feita por Cardoso & Colinvaux [3] de que a prática torna a aprendizagem mais fácil e atraente.

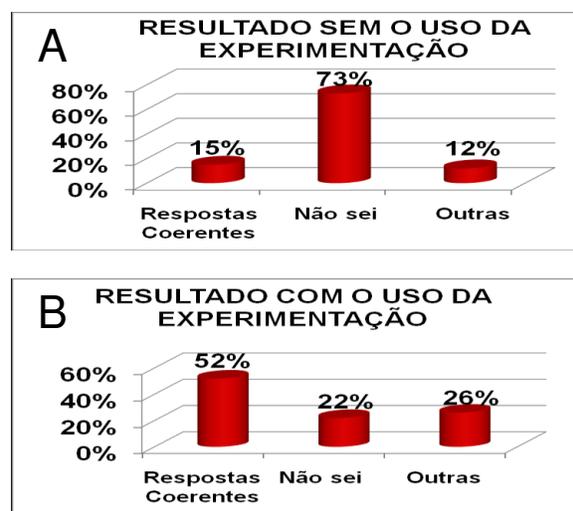


Figura 1. Gráficos comparativos dos resultados sem (A) e após a experimentação (B).

### Conclusões

Os resultados indicam que atividades experimentais em sala de aula devem ser incluídas, pois as mesmas auxiliam na compreensão dos conceitos teóricos e ajudam os discentes na construção do conhecimento científico.

### Agradecimentos

Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Assuntos Estudantis da UFRB, aos alunos do 3º ano do Ensino Médio e à Direção do Colégio Estadual Pedro Calmon.

<sup>1</sup> Russel, J. B. Química geral. Tradução e revisão técnica Márcia Guekezian e cols. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books. 1994, p 09.

<sup>2</sup> Brown, T. L.; Lemay, H. E.; Bursten, B. E. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Person Prentice Hall. 2007, p 4-7 e 25.

<sup>3</sup> Cardoso, S. P.; Colinvaux, D. Explorando a motivação para estudar química. Química Nova. v. 23, n. 3, 2000, p 401-404.