

# INVESTIGANDO A APRENDIZAGEM DE EDUCANDOS EM RELAÇÃO AOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISES QUALITATIVAS

Anatúzia dos Santos Costa<sup>1</sup>(IC) \*, Emily Lorrh B. Moura<sup>1</sup>(IC), Denise D. da Silva<sup>1</sup>(PQ)  
[anatzia@yahoo.com.br](mailto:anatzia@yahoo.com.br)

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde. Olho D'água da Bica, s/n, Cuité, PB, 58175-000

Palavras Chave: análise qualitativa, cátions, aprendizagem.

## Introdução

Através da análise qualitativa pode-se determinar as espécies químicas que estão presentes ou ausentes em uma determinada matriz, além dos métodos de separação e identificação dos mesmos.

Os cátions encontram-se divididos em cinco grupos analíticos de acordo com suas similaridades. Os cátions do grupo I ( $\text{Ag}^+$ ,  $\text{Pb}^{2+}$  e  $\text{Hg}_2^{2+}$ ) se caracterizam por se precipitarem na forma de cloretos em HCl diluído ou em cloretos solúveis. Os cátions do grupo II ( $\text{Bi}^{3+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Hg}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{As}^{3+}$ ,  $\text{As}^{5+}$ ,  $\text{Sb}^{3+}$ ,  $\text{Sb}^{5+}$ ,  $\text{Sn}^{2+}$  e  $\text{Sn}^{4+}$ ) apresentam como característica importante, o fato de seus sulfetos serem insolúveis em ácidos minerais diluídos, ao contrário dos sulfetos do grupo III que são solúveis neste meio.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o processo de aprendizagem sobre análise qualitativa dos alunos da disciplina de Química Analítica Experimental do curso de Licenciatura em Química da UFCG/CES.

## Resultados e Discussões

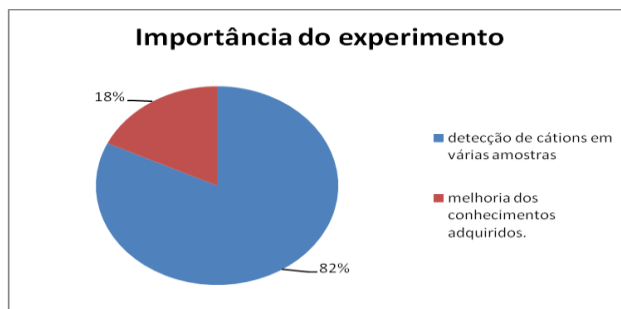
A metodologia envolveu as aulas ministradas sobre a análise qualitativa de cátions dos grupos I e II. Foram aplicados questionários aos onze alunos, sendo estas objetivas e subjetivas, relacionadas à aprendizagem, dificuldades encontradas pelos alunos e como poderiam repassar os conhecimentos adquiridos.

Entre as perguntas destaca-se a número 1) Qual a importância do experimento da marcha dos grupos I e II em relação ao seu aprendizado? e (2) Você sentiu dificuldades ao executar o experimento?

Na oitava questão sobre quais os conceitos ficaram mais claros após o desenvolvimento das aulas, 100% afirmaram melhorias nos conhecimentos sobre solubilidade, propriedades químicas dos metais e reações químicas.

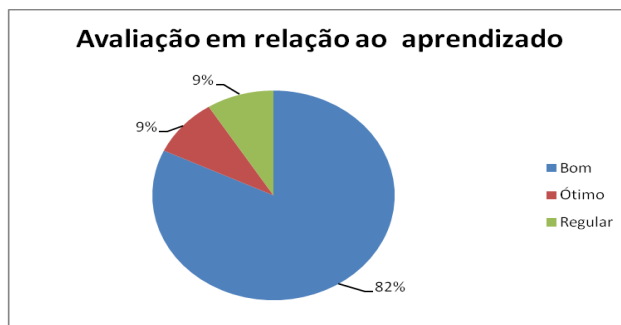
Na questão dois sobre as dificuldades encontradas, 18% não encontraram nenhuma dificuldade e 82% encontraram dificuldades, destes 97% sentiram dificuldades com a visualização dos precipitados e 3% com a leitura do roteiro.

Através dos resultados obtidos na primeira questão, acerca da importância do experimento da marcha em relação ao aprendizado foi demonstrado na **Figura 1**.



**Figura 1.** A importância do experimento das marchas dos grupos I e II.

Na sexta questão sobre como os alunos avaliam seu aprendizado em relação a Química Analítica Qualitativa (**Figura 2**).



**Figura 2.** Avaliação dos alunos sobre seu aprendizado.

## Conclusões

O procedimento experimental foi relativamente simples, funcional e de caráter informativo e se mostrou bastante satisfatório contribuindo de forma significativa para identificar a aprendizagem dos estudantes, além de ocorrer uma maior interação entre os alunos e os monitores das disciplina durante o desenvolvimento da prática.

## Agradecimentos

Agradecimentos à Propex - UFCG/CES

ALEXEEV, Vladimir. **Análise Qualitativa**. Edições Lopes da Silva, 1982.

VOGEL, A. I.; **Análise Química Quantitativa**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2002.