

ESTUDO DA ESTEQUIOMETRIA ATRAVÉS DO COMPRIMIDO EFERVESCENTE

Jane Kornowski

Janine Liara Bergmann

Cenira Bremm

Rosangela Ines Matos Uhmman

Através da participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBIDQuímica) somos constantemente instigados a planejar e desenvolver metodologias e/ou modalidades didáticas para proporcionar o aprender no aluno, sendo a experimentação por ora relatada nesse resumo. Assim, organizamos uma aula de forma colaborativa envolvendo o conteúdo de estequiometria para uma turma do segundo ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz juntamente com a professora titular da disciplina de Química e supervisora do PIBID Química. A problematização da aula prática aconteceu através da efervescência do comprimido antiácido, usado para neutralizar o excesso de ácido clorídrico do suco gástrico presente em nosso estômago. Nessa aula prática objetivamos proporcionar aos alunos o entendimento sobre reações químicas, em especial da estequiometria através do cálculo do teor da quantidade de bicarbonato de sódio usado e a representação dos produtos formados (sistema aberto). Primeiramente, dialogamos com os estudantes sobre a função do comprimido e as equações envolvidas no processo de efervescência, escrevendo-as no quadro, instigando os alunos a pensarem o que liberava com a efervescência, bem como o balanceamento. Os materiais utilizados foram: comprimido, balança, béquer e água. Pesamos o comprimido, anotamos a massa inicial, depois colocamos em um béquer com água e pesamos novamente, cuidando para que não se perdesse o material, constando que essa seria a massa final. Partimos, para a determinação da massa de gás carbônica liberada através do seguinte cálculo: $m(\text{CO}_2) = m_1 - m_2$, observando junto aos alunos, para que tivessem em mente a massa molar do bicarbonato, gás carbônico, e do comprimido achando a massa de gás carbônico para então dar seguida ao cálculo através de uma regra de três obtendo o teor de bicarbonato de sódio, resultando em: $m(\text{NaHCO}_3) = m(\text{CO}_2) \times M(\text{NaHCO}_3) / M(\text{CO}_2)$ em que M corresponde a massa molar das substâncias. Lembrando que os alunos foram anotando tudo em um relatório que foi entregue no final, no qual os alunos participaram das reflexões e escrita dos cálculos ativamente. Podemos dizer que os alunos estavam muito atentos, pois quando perguntávamos tentavam responder, o que nos ajudou a observar se estavam ou não entendendo as relações

¹ Acadêmica do Curso de Química Licenciatura, Campus Cerro Largo, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID Química. Email: janehkornowski@yahoo.com.br.

² Acadêmica do Curso de Química Licenciatura da UFFS, Campus Cerro Largo. Bolsista do PIBIDQuímica. Email: janineliara@hotmail.com.

³ Professora da Escola Estadual de Educação Básica Eugênio Frantz., Supervisora do PIBID Química. Email: cenirabremm@hotmail.com.

⁴ Professora de Práticas de Ensino e Estágio Curricular Supervisionada do Curso de Química – Licenciatura da UFFS, Campus Cerro Largo. Coordenadora PIBID Química e orientadora PIBIC-EM. Email: rosangela.uhmann@uffs.edu.br.

conceituais que envolvem a estequiometria, além do balanceamento dos reagentes/produtos. Concluimos assim, que a experimentação é uma modalidade didática viável desde promova um olhar sobre a instigação dos estudantes quando a aula prática ao mesmo tempo relaciona a teoria de forma intercomplementar, representando mais do que uma demonstração experimental. Eis uma oportunidade de conhecer e entender experimentos e relações conceituais, neste caso de conhecimento diário sobre o processo da reação de um comprimido efervescente, um experimento simples, que se tornou algo relevante, sem contar os conceitos que foram levantados na discussão, entre outros conceitos relacionados e necessário ao ensino da química.

Palavras-chave: PIBID Química. Experimentação. Reações químicas.