

# III Feira de Artes, Ciências e Tecnologia

Mercado Velho  
Diamantina - MG

31 de outubro



## BAZUCA DE DIÓXIDO DE CARBONO

SOUZA, M.R.<sup>1</sup>; CORDEIRO, V.G.<sup>2</sup>; MIRANDA, F.R.<sup>3</sup>; RIBAS, F.L.<sup>4</sup>; RIANI, A.R.<sup>5</sup>; JULIÃO, L.M.<sup>6</sup>; MURTA, R.F.<sup>7</sup>; COSTA, S.R.<sup>8</sup>; SOARES, L.S.<sup>9</sup>; ALVES, J.N.<sup>10</sup>.

<sup>1 a 9</sup> Discente. IFNMG Campus Diamantina; <sup>10</sup> Docente. IFNMG Campus Diamantina.

### INTRODUÇÃO

O ensino e aprendizagem de Química ocorre por meio da articulação entre três níveis de conhecimento, quer sejam: o nível macroscópico ou fenomenológico (caracterizado por observações e experimentação); o nível representacional (caracterizado pela linguagem química, com seus símbolos, fórmulas, índices, coeficientes, letras e equações) e o nível microscópico ou teórico-conceitual (caracterizado por modelos e teorias que têm a função de explicar e prever eventos no nível fenomenológico). Estes três níveis são fundamentais para a constituição de novas estruturas de pensamento e para a aprendizagem significativa do conhecimento, visto que em Química a aprendizagem compreende a análise e a compreensão adequada de suas simbologias, bem como a observação dos fenômenos (JOHNSTONE, 2000 *apud* SCHNETZLER, 2019).

### OBJETIVO

Diante dos pilares apresentados, o presente estudo propõe a abordagem das transformações químicas por meio de umabazuca movida a base de dióxido de carbono.

### MATERIAL E MÉTODOS/METODOLOGIA

A bazuca movida a dióxido de carbono foi construída a partir de uma adaptação do experimento “Bazuca de batata movida a fermento” do canal Manual do Mundo (Manual do Mundo, 2019). Materiais e reagentes necessários: vinagre comercial, bicarbonato de sódio comercial, 2 batatas, canos de PVC de 50 mm, canos de PVC de 20 mm, luva de PVC de 50 mm, redutor de PVC de 50 mm para 20 mm, 1 cap de PVC, 1 rosca de PVC de 50 mm e 1 registro de PVC, isopor cola e tinta para construção de um alvo.

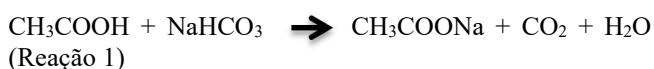


FIGURA 1: Bazuca de CO<sub>2</sub>  
Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O interior da bazuca contém vinagre comercial (CH<sub>3</sub>COOH) e bicarbonato de sódio comercial (NaHCO<sub>3</sub>) que ao reagirem (reação 1) liberam o gás dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Este gás se expande e pressiona um pequeno pedaço de batata inserido na ponta da bazuca.

A batata projetada é então direcionada a um alvo feito com isopor e tintas coloridas.



### CONCLUSÃO

A atividade experimental fundamenta-se na integração dos níveis: fenomenológico (observação da experimentação), representacional (análise da equação da reação de obtenção do dióxido de carbono) e teórico-conceitual (abordagem das transformações químicas e explicação da reação envolvida) e permite ampliar a compreensão por meio de uma abordagem simples, utilizando elementos do cotidiano.

### REFERÊNCIAS

MANUAL DO MUNDO (2019); Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=YTN\\_XwphFAU](https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=YTN_XwphFAU)> Acesso em 09/out/2023.

SCHNETZLER, Roseli P.; ANTUNES-SOUZA, Thiago. Proposições didáticas para o formador químico: a importância do triplete químico, da linguagem e da experimentação investigativa na formação docente em química. *Química nova*, v. 42, p. 947-954, 2019.

### AGRADECIMENTO:

Agradecemos a dedicação e o apoio de Antônio Alves Cordeiro, suas habilidades foram fundamentais para o sucesso deste projeto.