

# EXPLORANDO A QUÍMICA DO BOLO NO CONTEXTO DA SALA DE AULA

Milena N. Maru<sup>1,2</sup> (EG), Maria A. da Costa<sup>1,2</sup> (EG), Amanda L. N. Miranda<sup>1,2</sup> (EG), Priscila B. Santos<sup>1,2</sup> (EG), Blyeny H. P. Alves<sup>1,2</sup> (PQ), Edina C. R. F. Alves<sup>2,3</sup> (FM).

<sup>1</sup>Instituto Federal de Goiás, Campus Itumbiara; <sup>2</sup>Bolsista PIBID/CAPES

<sup>3</sup>Colegio Estadual Polivalente “Dr. Menezes Junior”

**Área do Conhecimento:** Ciências exatas e da terra.

**Palavras-chave:** Ensino de Química, Cotidiano, Química do Bolo.

## Introdução

A forma como a Química é abordada em sala de aula pode contribuir para a difusão de concepções distorcidas dessa ciência, uma vez que os conceitos são apresentados de forma puramente teórica, como algo que se deve memorizar e que não é aplicado a diferentes aspectos da vida cotidiana (ARROIO et al. 2006). Diante do exposto o presente trabalho busca relatar uma atividade realizada em uma turma de vinte alunos do terceiro do ano do ensino médio de uma escola da rede pública estadual no município de Itumbiara. A atividade realizada foi sobre a preparação de um bolo por parte dos próprios alunos e a discussão dos conceitos químicos a partir desse, de modo a apresentá-los à relação existente entre a química e situações do seu cotidiano. Foram necessárias duas aulas para a realização dessa atividade.

## Relato de caso

Inicialmente dividiu-se os alunos em grupos para trazerem os ingredientes e os equipamentos para fazer o bolo (vasilhas, micro-ondas, etc.), bem como o que se pretendia ao final ao se fazer o bolo, ou seja, explorar a química nele presente a partir de seus ingredientes, como, a margarina, açúcar, massa, e entre outros. Na aula em que foi realizado preparo do bolo, os alunos se organizaram em grupos nas bancadas do laboratório (antes da aula o laboratório foi higienizado para realização da atividade, sendo esse local escolhido pelo amplo espaço que oferece) e deram início ao preparo do bolo. Durante essa preparação inicial do bolo, notou-se que os alunos mantiveram uma organização tanto de comportamento quanto no manuseio e cuidado com o preparo de seus bolos. No momento em que todos os bolos já haviam sido preparados e estavam no forno, realizamos uma breve discussão sobre a química presente no bolo que eles mesmo haviam preparado. As questões levantadas foram: o que aconteceria se usássemos pouco leite? E se colocássemos leite em excesso? E se usássemos mais ovos do que manda a receita? Quantas fases se formam após a reação? A reação entre os ingredientes do bolo é exotérmica ou endotérmica? Para as três primeiras questões os alunos de um modo geral, afirmaram que se colocar mais ingredientes do que pede a receita ou menos, afetaria a qualidade do bolo. Para a quantidade de fases que a massa do bolo apresentou após reagir todos os ingredientes misturando-os, os alunos afirmaram que está apresentou somente uma fase, porém antes de misturar todos os ingredientes ela tinha mais de uma fase. Ao serem questionados

sobre que tipo de reação ocorria no bolo, alguns alunos apresentaram dificuldade em responder, então alguns diziam ser exotérmica e outros endotérmica. De modo a sanar essa dificuldade foi explicado aos alunos o conceito de cada reação e em seguida solicitado que ele fizessem um esforço de relacionar com o que estava ocorrendo na preparação final do bolo. Como resposta os alunos afirmaram ser uma reação endotérmica, na qual os ingredientes estava absorvendo calor, principalmente quando levados ao forno para assar. Ao final dessa primeira aula e dessas discussões iniciais os alunos puderam saborear seus bolos e compartilhar entre os colegas. Na segunda aula o foco foram os compostos orgânicos. Para isso, foi selecionado um composto orgânico de cada ingrediente utilizado, como, do açúcar a glicose; margarina, ácido benzóico; chocolate, cafeína e assim sucessivamente. Dentre esses compostos, os alunos deveriam identificar os grupos funcionais neles presentes, se teriam um álcool, uma cetona, um ácido carboxílico e entre outros. Para realização dessa atividade os alunos contaram com o auxílio de uma tabela de grupos funcionais e ao final da aula foi realizada as correções e os alunos puderam tirar suas dúvidas.

## Conclusões

Sabendo-se da importância da realização de atividades no ensino de química que contemplem a aproximação dos conceitos científicos com o cotidiano dos alunos, a preparação do bolo por parte dos próprios alunos e a exploração dos conceitos químicos, permitiu a eles uma compreensão dos conteúdos de forma mais fácil, fazendo a relação dos conceitos com a situação do próprio contexto em que eles estavam vivenciando, ao mesmo tempo que promoveu um ambiente de socialização entre os próprios alunos.

## Agradecimentos

Ao PIBID/CAPES e ao Núcleo de Pesquisa e Estudos em Química do Estado de Goiás – NuPEQUI.

## Referências Bibliográficas

ARROIO A.; HONÓRIO K. M.; WEBER K. C.; MELLO P. H.; GAMBARELLA M. T. P.; SILVA A. B. F. O show da química: motivando o interesse científico. *Química nova na Escola*. Vol. 29, p.173-178. 2006.