

# A ARTE DA QUÍMICA

Luma Beatriz de Castro Arruda , Nicolcy de Lima Quintela, Rauana Costa Arruda e Yven Évelin da Silva Bezerra

## Escola Jornalista Armando Nogueira

### RESUMO

Esse texto apresenta um estudo desenvolvido para verificar como a tensão superficial atua num líquido, observando o efeito do detergente nas moléculas de gordura. Os dados coletados nos possibilitaram responder as seguintes questões: Por que surfactantes (detergentes) reduzem a tensão superficial quando dissolvidos em água? Qual a relação entre a Química e a Arte e por que elas devem caminhar juntas? Esse trabalho aponta como um experimento de Química, realizado por estudantes do 1º ano do ensino médio, pode ser trabalhado de forma interdisciplinar entre as disciplinas de Arte e Química, promovendo práticas e vivências do protagonismo juvenil de forma significativa.

### JUSTIFICATIVA

O presente projeto foi desenvolvido visando a necessidade de trabalhar a interdisciplinaridade entre as disciplinas de Arte e Química, partindo do princípio de que a função do ensino de Arte e do ensino de Química deve ser a de desenvolver a capacidade de tomada de decisão, o que implica a necessidade de vinculação do conteúdo trabalhado com o contexto social no qual o estudante está inserido, promovendo a abordagem de conteúdos que permitem ao estudante participar ativamente na/da sociedade.

### OBJETIVOS

Promover a interação entre disciplinas de Arte e Química de forma interdimensional por meio de uma prática experimental que possibilita verificar como a tensão superficial atua num líquido, observando o efeito do detergente nas moléculas de gordura. Como também oportunizar práticas significativas que permitam aos estudantes entenderem como funciona a produção das cores secundárias e terciárias a partir das cores primárias, relacionando-as com produções e manifestações artísticas estudadas em sala de aula, de modo a desenvolver senso estético e crítico aguçando assim a sua criatividade.

### METODOLOGIA

#### 1º Etapa: Arte com leite

**Materiais:** 1 prato descartável, leite em caixinha, 1 detergente e corantes alimentícios de diversas cores, utilizou-se também um conta gotas.

#### Procedimento Experimental

- Em um prato descartável, adicionou-se aos poucos o leite de modo que preenchesse todo o prato e deixou-se descansar por alguns minutos para que o leite fique completamente parado.
- Em seguida, distribuiu-se algumas gotas os corantes de maneira que eles ficassem na superfície do leite. A disposição das gotas foi escolhida aleatoriamente tomando cuidado para não misturá-las.
- Com o auxílio de um conta gotas, pingou-se algumas gotas o detergente no leite com o corante observando e registrando o que aconteceu.

#### 2º Etapa: Descobrimo as cores

**Materiais:** 1 pincel para tinta, 1 caixa de tinta guache, recipiente de plástico contendo água limpa e folhas Canson A3 próprias para pintura.

#### Procedimento Experimental

- Cada aluno ganhou uma folha Canson A3 e um recipiente de plástico contendo água limpa para lavarem o pincel.
- Relembrou-se a escala de cores primárias, secundárias e terciárias.
- Os alunos ficaram livres para realizarem o processo de criação de cores por meio da mistura das mesmas.
- Após a criação das próprias cores, os alunos pintaram livremente suas telas de papel Canson.

M<sup>a</sup> Josiane dos Santos Bezerra,  
Marianne Salomão Kriebel

### RESULTADOS E CONCLUSÕES

Observou-se inicialmente que, ao adicionar algumas gotas de corante ao leite esses não se misturam, isso ocorre porque o leite é uma mistura de várias substâncias, como água e gordura, assim, os corantes não se misturam ao leite por causa de sua gordura. Após adicionar algumas gotas de detergente ao corante, verificou-se a formação de um círculo no centro do corante, isso acontece porque suas moléculas isolam as partículas de gordura em amontoados denominados micelas, separando-as e prevenindo que se liguem novamente. Por ser um agente tenso ativo, o detergente tem a capacidade de interagir tanto com a gordura do leite quanto com a água, assim, pode quebrar essa tensão superficial que impede o corante de se misturar ao leite. Depois de quebrada a tensão superficial, o corante se espalha e liga-se a água do leite causando a movimentação das cores conforme vão se misturando. Durante o processo “Descobrimo as cores” foi possível trabalhar a escala de cores, obtendo uma consciência maior do resultado da mistura entre cores primárias *versus* primárias ou primárias *versus* secundárias trabalhando também a relação de cores frias e quentes. A proposta interdisciplinar resultou tanto nos alunos quanto nos professores uma aproximação na relação interpessoal e contextual mais eficiente e de qualidade.



Alunos realizando as atividades

### REFERÊNCIAS

MATHEUS, A. L. **Química na cabeça**. Editora: UFMG  
LEONARDI, A. A. C. e CANTELE, B.R. **Arte e habilidade**. Editora: IBEP, 2012.

### AGRADECIMENTOS

A Escola Jornalista Armando Nogueira pelo apoio e contribuição a este projeto.