

## PRINCÍPIOS QUÍMICOS DOS ALIMENTOS

### **Autores:**

Diney Santos  
Marcelo Okuma  
Patrícia Ferreira de Paula

### **Contexto:**

Esta aula destina-se à 7ª série (4º ciclo do Ensino Fundamental) e introduz o estudo de Química antes do estudo do corpo humano, de forma que as noções sobre aquele assunto propiciem uma melhor compreensão das funções que ocorrem no organismo tais como digestão, respiração, funcionamento do sistema nervoso e suas relações com as drogas, entre outros aspectos.

### **Objetivos:**

- Vislumbrar a importância da Química em profissões que independem de formação universitária, como pedreiro, oleiro, agricultor, agente de saúde, padeiro e outros profissionais da comunidade, necessários à vida dos cidadãos.

### **Material utilizado:**

- Ingredientes para a confecção de bolo;
- Ingredientes para a confecção de pão integral.

### **Dinâmica:**

A partir da discussão sobre a profissão do padeiro, uma das mais importantes para a comunidade, o professor deve introduzir o estudo de Química através das transformações químicas. A fim de exemplificá-las, o professor, juntamente com os alunos, confeccionará um bolo e um pão integral. O professor deverá levar os alunos a refletirem sobre a procedência agrícola destes produtos e mostrar as transformações a que foram submetidos, antes de chegarem à sala de aula, e os processos posteriores, até se conseguir o produto final<sup>1</sup>.

O professor poderá aproveitar para encaminhar a aula de Estudo do Corpo Humano e suas relações com bactérias e fungos. Isto será feito utilizando meios de cultura em placas de Petri (Anexo 1). Antes dos alunos lavarem as mãos para fazer o bolo e o pão, eles terão que deixar suas impressões digitais nestes meios de cultura. Deverão também manter um ou mais meios de cultura como controle, isto é, meios de cultura intocados. Com isso, os alunos poderão perceber, na próxima aula, que nos meios de cultura onde foram deixadas as impressões digitais dos alunos haverá o crescimento de colônias indicando que, embora não fossem visíveis, existiam organismos (bactérias e fungos) em suas mãos.

Em seguida, o professor poderá discutir as duas formas diferentes de fermentações (biológica e química) usadas na aula e utilizar uma delas para introduzir a linguagem química e a Tabela Periódica.

---

<sup>1</sup> Idealmente, esta proposta de roteiro deveria ser desenvolvida em duas ou três aulas.

## **Sugestão de preparo do meio de cultura**

*Ingredientes:* 1 pacote de gelatina incolor; ½ pacote do suco de maçã Yakult; caldo de carne caseiro sem sal ; 1 conta gotas e água.

*Modo de preparo:* dissolver o caldo de carne em 2 L de água fervendo. Misturar 1 pacote de gelatina incolor com ½ pacote de suco de maçã. Adicionar apenas 3 gotas do caldo de carne à mistura. Completar com água até 200mL. Colocar esta mistura no fogo e quando começar a ferver, retirá-la e distribuí-la em placas de Petri e tampá-las. Se o professor não tiver acesso às mesmas, poderá utilizar potes de plástico para “mousse” e fechá-los com filme plástico. Colocar as placas ou potes na geladeira.