



Aluno: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ano de Escolaridade: FASE IX

Professor (a):

Disciplina: CIÊNCIAS

## Semana 3: 09 a 13 de AGOSTO de 2021

### Conteúdo(s) desenvolvido(s): As transformações químicas dos alimentos

Nós fritamos, cozinhamos, assamos, grelhamos... E eles amolecem, endurecem, estufam e até (ploft!) explodem! Sim, estamos falando dos alimentos. Ao entrar na cozinha, boa parte deles parece passar por uma completa **metamorfose**. Essas **transformações**, acredite você, são pura química. Pense na pipoca. A receita é fácil: óleo e milho na panela. Tudo no fogo por alguns minutos e ploc, ploc, ploc! O milho estoura transformando-se naquela gostosura que você bem conhece. Como isso aconteceu? O aquecimento produz alterações na estrutura da casca do milho, impedindo que o vapor d'água que se forma lá dentro escape. Sob pressão, o miolo do milho é transformado em um gel. Quando a pressão aumenta acima de um determinado limite, a pipoca estoura por causa da ruptura da casca. Neste processo, o vapor d'água superaquecido e o miolo em forma de gel se expandem e, rapidamente, se resfriam. O que temos então? A pipoca! Uma transformação química gostosíssima...

O bolo é outro clássico da química na cozinha. Basta misturar muito bem, na ordem correta: ovos, açúcar, manteiga, farinha de trigo, leite e uma colher de fermento. Após alguns minutos no forno, aquela massa molenga vira uma delícia fofinha. **O segredo desta espantosa transformação está no fermento adicionado à receita**. A partir do momento em que ele entra em contato com a umidade da massa, começa a liberar gás carbônico, formando pequenas bolhas que ficam aprisionadas na mistura. Durante o aquecimento, mais gás carbônico é liberado e as bolhas se expandem, fazendo o bolo crescer e crescer cada vez mais. Enquanto isso, a água da mistura evapora. O resultado: outra delícia!

Temos também o misterioso caso do macarrão. Tradicionalmente ele é feito com um tipo especial de trigo, diferente do que é utilizado para fazer bolo porque contém mais proteínas. Quando cozido em água fervente, a massa, isto é, o macarrão absorve a água quente, mas não se desfaz totalmente por causa das proteínas. Um outro componente da massa, o amido, a faz ficar macia.

Assim como a pipoca, o bolo e o macarrão, outros alimentos se modificam. Isso quer dizer que a cozinha da sua casa é um laboratório de química, pode acreditar!

### ATIVIDADES:

- 1 – O que é a metamorfose dos alimentos?
- 2 – Quais os exemplos citados no texto que representam transformações químicas dos alimentos?
- 3 - Assim como a pipoca, o bolo e o macarrão, outros alimentos se modificam. Cite exemplos de alimentos que passam por transformações em sua casa?
- 4 - O que produz o aquecimento de um alimento?
- 5 – Qual é o segredo da transformação quando o fermento é adicionado à receita ?