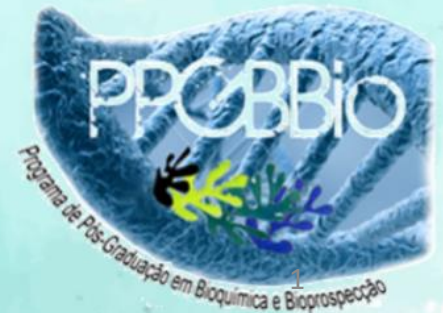


# A QUÍMICA ESTÁ NO DIA A DIA

## TRANSFORMAÇÕES DA MATÉRIA



**Certo dia, Bruno estava caminhando pela rua e, de repente o tempo mudou e começou a chover. Para não se molhar, ele foi depressa para a sua casa.**



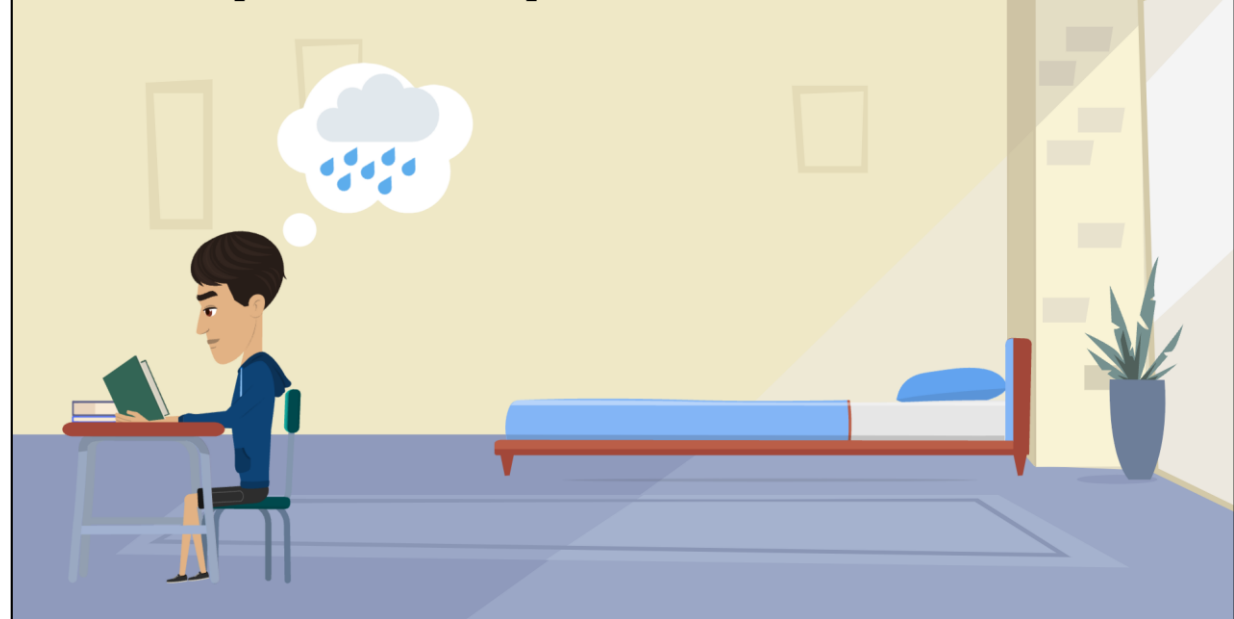
**Quando Bruno chegou todo molhado em casa, sua mãe o mandou direto para o banho para se aquecer.**



**Bruno tomou seu banho e ao sair, percebeu que o banheiro estava cheio de "fumaça", e nas paredes escorria água.**



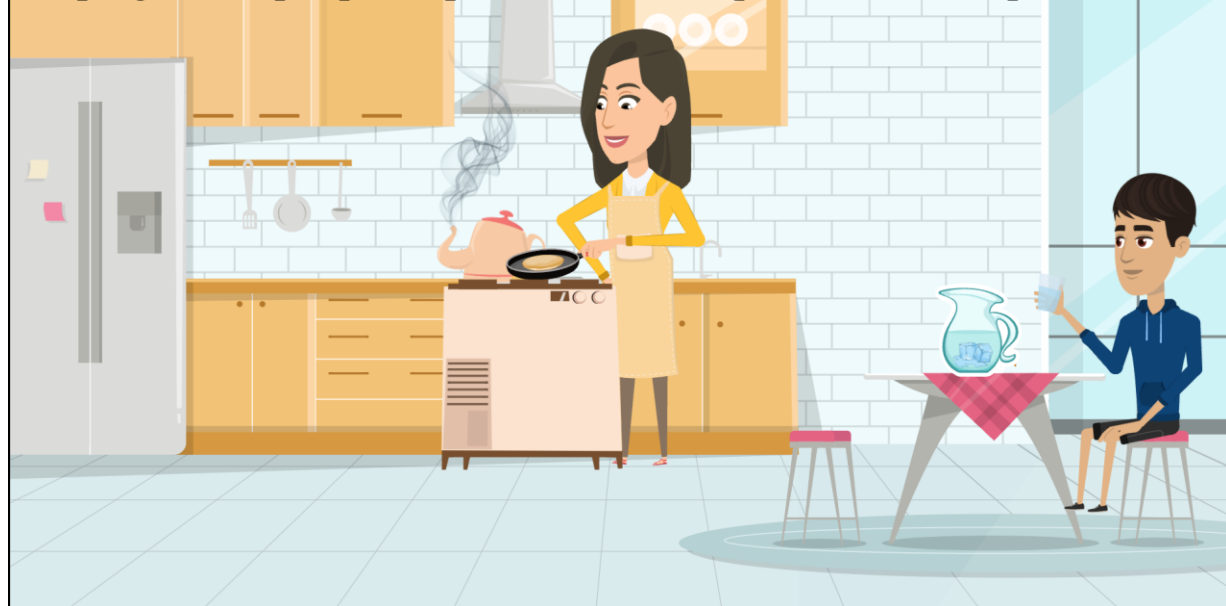
**Bruno ficou pensativo em seu quarto...**



Antes do jantar sua mãe lhe serviu um copo com água contendo gelo.



Nesse momento, Bruno percebeu os cubos de gelo e decidiu perguntar o porquê daqueles fenômenos presenciados naquele dia.



Sua mãe prontamente lhe respondeu:

Meu filho, a água pode ser encontrada em três estados:

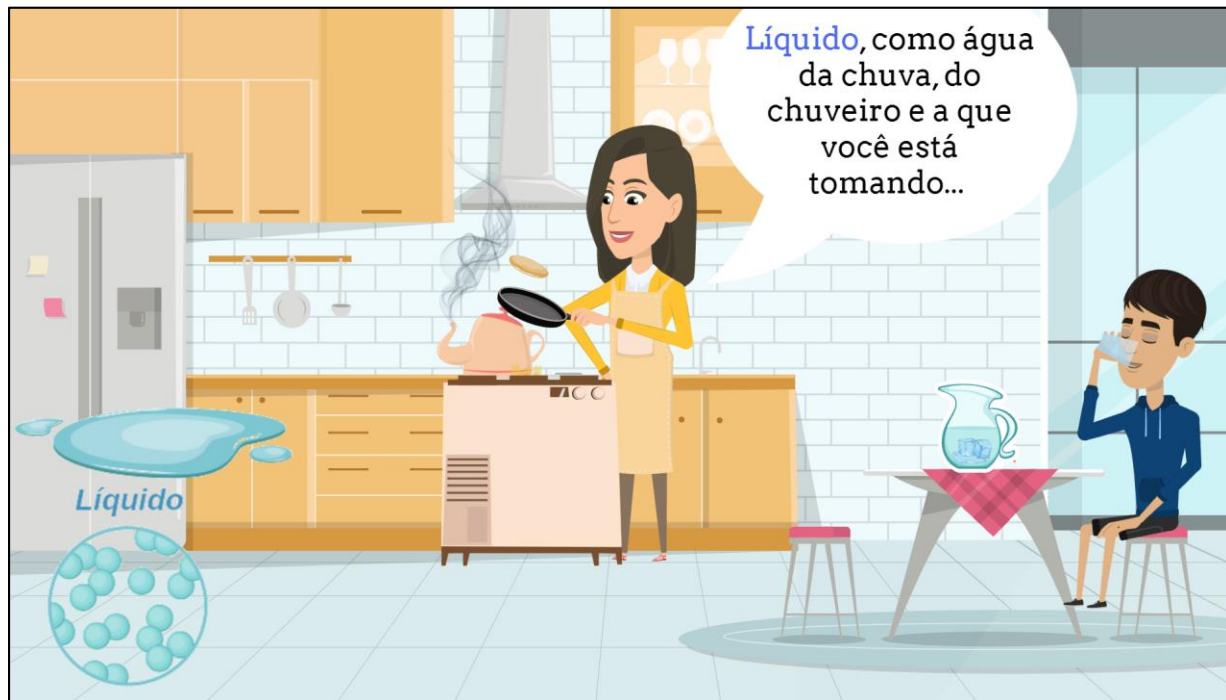
**Sólido**, como as pedras de gelo que você está vendo em seu copo...



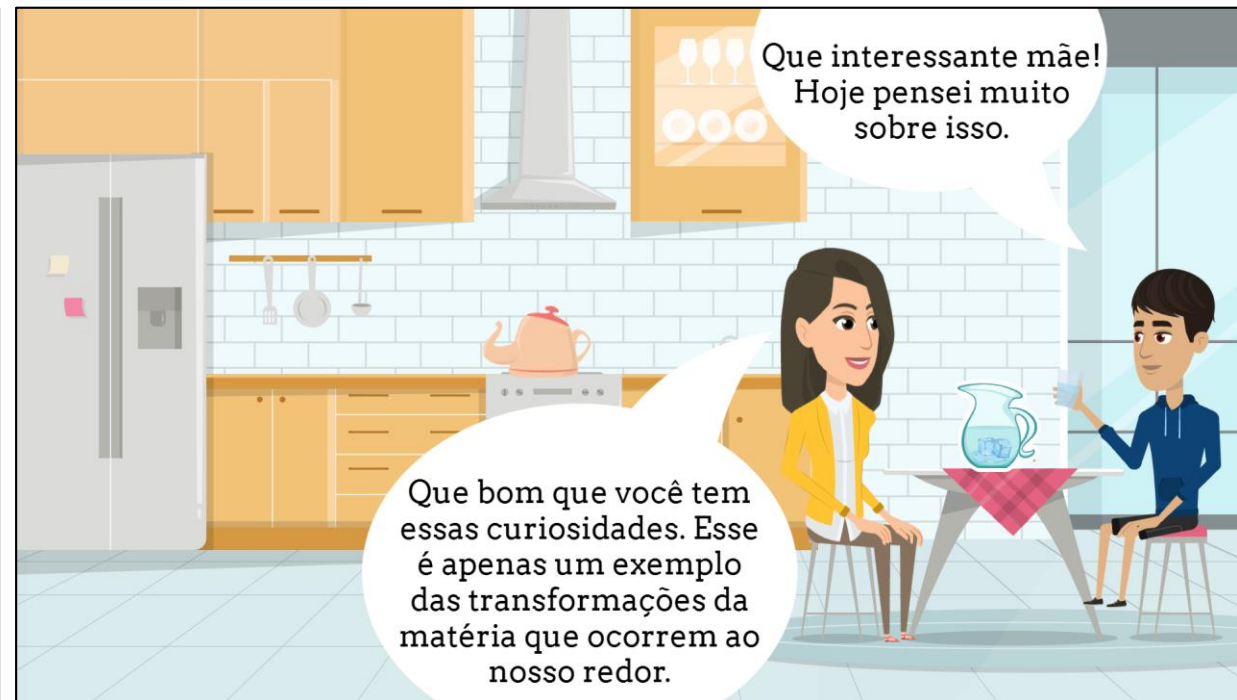
Sólido



**Líquido**, como água da chuva, do chuveiro e a que você está tomando...



Líquido





Fenômeno físico é toda alteração na estrutura física da matéria, como forma, tamanho, aparência e estado físico, mas que não provoque alteração em sua natureza, isto é, na sua composição.



**Transformação física:  
lata amassada**

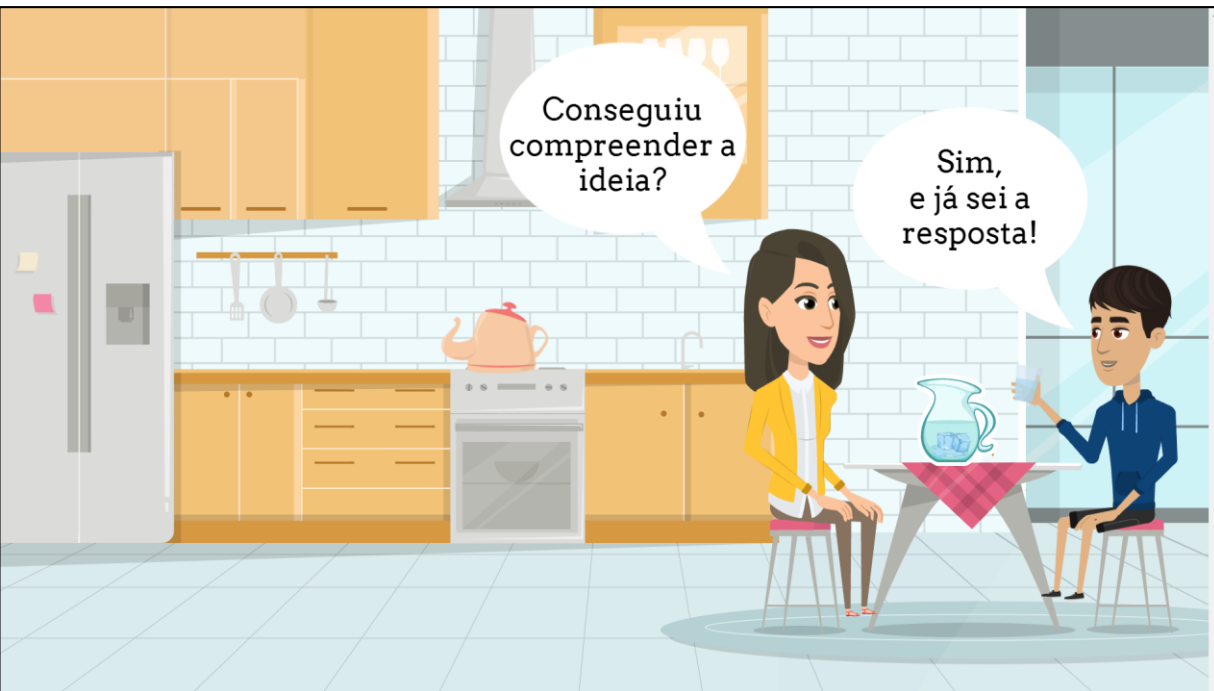
Já, os fenômenos químicos ocorrem quando há alteração da natureza da matéria, dizemos que ocorreu uma reação química, pois novas substâncias foram originadas.



**Transformação química:  
lata enferrujada**

Consegui compreender a ideia?

Sim, e já sei a resposta!



Então me diga, estou curiosa.

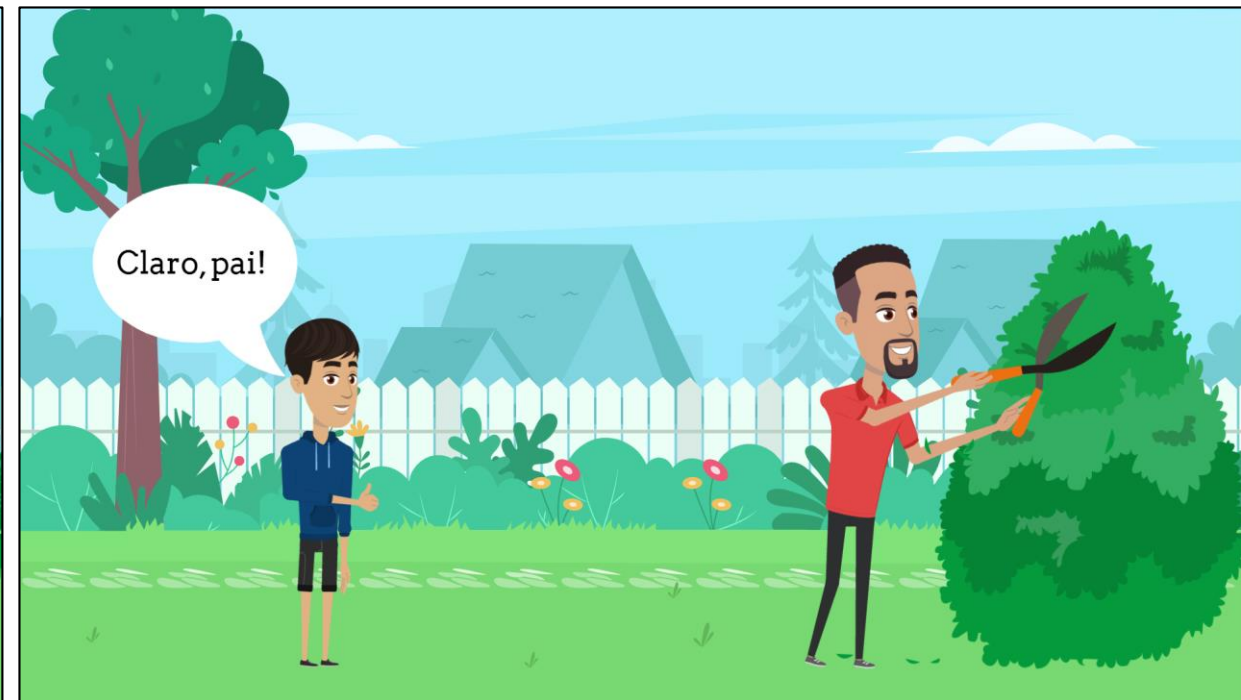
O fenômeno que aconteceu com a água, foi físico, porque ela só mudou de forma mas nunca deixou de ser água.



**Sólido**

**Líquido**

**Gasoso**



**Chegando no local, o pai de Bruno precisou cortar a lenha para levar com maior facilidade.**



**Bruno prontamente visualizou que, quando seu pai partiu a lenha ao meio, um pedaço se tornou dois, mas sua composição não foi alterada. Então ele falou ao seu pai:**

Pai, essa transformação que aconteceu com a lenha é um fenômeno físico!

Boa rapaz, é isso mesmo!



**Após cortarem lenha o suficiente, os dois retornaram para casa.**



**Ao chegar em casa, seu pai colocou a lenha no fogão. Ele acendeu um fósforo e o fogo se alastrou, queimando a madeira.**





Tentando testar o filho, ele questionou:

Bruno, que tipo de transformação aconteceu aqui?



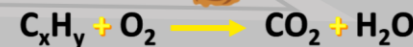
Quando você acendeu o fogo, ocasionou um fenômeno químico.



Você está ficando bom, hein? E como chegou a essa conclusão?



Quando a madeira queimou ocorreu uma reação de combustão. A partir dessa reação foram geradas novas substâncias, como gás carbônico e água.



**Os pais ficaram muito orgulhosos do interesse e do rápido aprendizado do filho.**



**Bruno quis entrar na brincadeira e testar seus pais com a experiência que ele tinha em sua mochila.**



Mãããe, paaaai venham aqui!



**Bruno havia levado uma maçã para seu lanche na escola mas, comeu somente a metade.**

O que aconteceu filho?



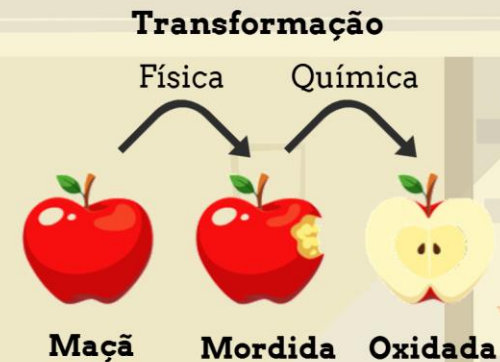
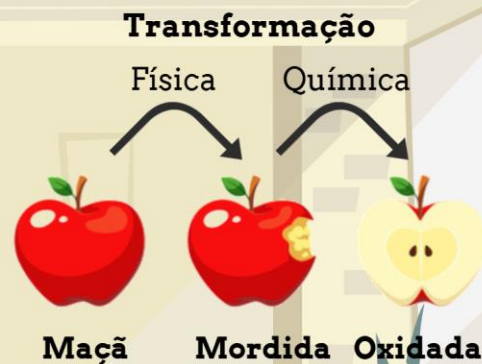


O escurecimento observado na maçã é decorrente de uma reação química. Por essa razão, é considerado um fenômeno químico.


Oh, não! A parte difícil sobrou para mim.

A maçã ficou dessa cor porque são liberados compostos que interagem com o oxigênio do ar em um processo chamado oxidação, formando um novo composto químico.


Que demais, pai! Dessa reação surgem dois produtos, a água e a benzoquinona. Esses dois compostos reagem entre si, gerando como produto a melanina, um pigmento de cor marrom escuro.









Agora você também tem esse desafio, observe as transformações da matéria que ocorrem ao seu redor...



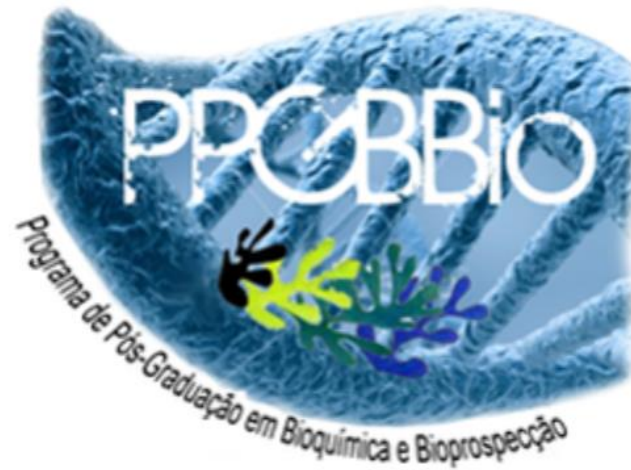
Converse com seus familiares e amigos, pergunte se eles sabem o que essas transformações significam...



Você pode explicar o que aprendeu e fazer um jogo de adivinhações.



Todos ficarão contentes com a sua evolução, e você também estará ensinando algo interessante para outras pessoas.



**Material desenvolvido por:**

Jaini Janke Paltian  
Caren Aline Ramson da Fonseca  
Taís Pereira Ferreira