

Desentupindo Pias Quimicamente

1. QUESTÕES PRÉVIAS

a) Observe as imagens abaixo. Por que não se deve adicionar o óleo de fritura no ralo da pia?



b) Quais são os métodos de desentupimento de pias que você conhece?

c) Você já ouviu falar em desentupimento de pias utilizando uma substância química comprada no mercado conhecida como “soda cáustica”? Comente a respeito do processo feito para desentupir as pias, caso conheça.

d) Com suas palavras, proponha um motivo para a pia ser desentupida após a adição da soda cáustica no local onde está entupido.

2. OBJETIVOS

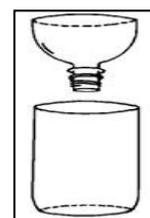
Entender o conceito de solubilidade e polaridade associado ao entupimento de pias e verificar como a solubilidade de diferentes substâncias podem interferir na vida cotidiana dos cidadãos e no meio ambiente.

3. MATERIAIS E REAGENTES

Água	Garrafa de PET
Béquer ou copo de 100 mL	Manteiga
Cronômetro ou relógio	Régua
Desentupidor de pias (NaOH comercial)	Tesoura
Espátula metálica ou colher	

4. PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

1. Corte, com o auxílio de uma tesoura, a parte superior da garrafa plástica acima de onde se localiza o rótulo.
2. Encaixe a parte superior cortada dentro da parte inferior da garrafa, **simulando o ralo de uma pia**, como mostra a imagem ao lado.
3. Em seguida, para **representar** o acúmulo de **gordura** que entope as pias, adicione, com uma espátula ou colher, **manteiga** no orifício da garrafa. Adicione até formar uma camada de aproximadamente 1 cm de espessura.



ATENÇÃO: Manusear com cuidado para evitar que a gordura derreta completamente com o calor de suas mãos.



4. Certifique-se de que a **gordura** tampou quaisquer orifícios. Se ainda houverem buracos, preencha com mais um pouquinho de gordura.
5. Adicione um pouco de **água**, até um ou dois dedos de altura acima da gordura. Observe durante 1 minuto.
Algo aconteceu? _____
Sua *pia* está devidamente entupida? _____



6. Agora que ela está devidamente entupida, vamos entender o que acontece quando desentupimos *quimicamente* a pia no dia-a-dia?

Para isso, primeiramente precisaremos adicionar soda cáustica na *pia*!



ATENÇÃO

Tome cuidado! A soda cáustica, quimicamente conhecida como **hidróxido de sódio** (cuja fórmula é NaOH) é um produto altamente **corrosivo!**

7. Acompanhados das responsáveis por esta atividade, com o auxílio de uma espátula metálica coloque lascas do produto desentupidor de pias dentro da *pia* montada.

Observe atentamente durante 3 minutos e responda abaixo:

>> O que você observou **antes** de adicionar o hidróxido de sódio (NaOH)?

>> O que você observou **depois** de adicionar o hidróxido de sódio (NaOH)?

>> O que mudou?

5. QUESTIONÁRIO

a) Com suas palavras, responda: Por que somente a água não foi capaz de dissolver a gordura?

b) Qual a função do NaOH no experimento e no desentupimento das pias?

c) Por que, depois de adicionar NaOH na gordura (e ter como produto um sal), a pia foi desentupida?

d) A partir da experiência realizada, é recomendável o descarte de óleos e gorduras na pia? Por quê?

e) Qual seria a melhor maneira de separar e descartar gorduras e óleos?

f) Quais são os destinos para óleos e gorduras fritos que você conhece?
