

# Peróxido de Hidrogênio

Determinação de Concentração por Densimetria

## Princípio

A concentração do peróxido de hidrogênio pode ser avaliada pela medida de sua densidade, por meio de um densímetro, a uma temperatura conhecida. Para tanto, faz-se necessária a utilização de um nomograma que forneça a concentração, % em peso, em função da densidade e temperatura.

## Medidas de Segurança

É obrigatório o uso de óculos de segurança (proteção total dos olhos), durante este procedimento.

## Material e Aparelhagem

- Densímetros aferidos
- Termômetro com escala de 0° a 50°C
- Proveta de 500 mL

## Procedimento

Colocar, em uma proveta de 500 mL, aproximadamente 400 mL de amostra.

Medir com o termômetro a temperatura da amostra.

Colocar cuidadosamente o densímetro adequado (vide tabela abaixo) e efetuar a leitura da densidade.

Concentração (% em peso de H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	Densímetro adequado (em g/mL)
27,5	1,060-1,120
35,0	1,120-1,180
50,0	1,180-1,240
60,0	1,200-1,300
70,0	1,240-1,300

Observação: deve-se evitar a formação de bolhas de ar sobre a superfície do densímetro durante a leitura. Para tanto basta girá-lo levemente e soltá-lo. Efetuar a leitura tão rápido quanto possível.

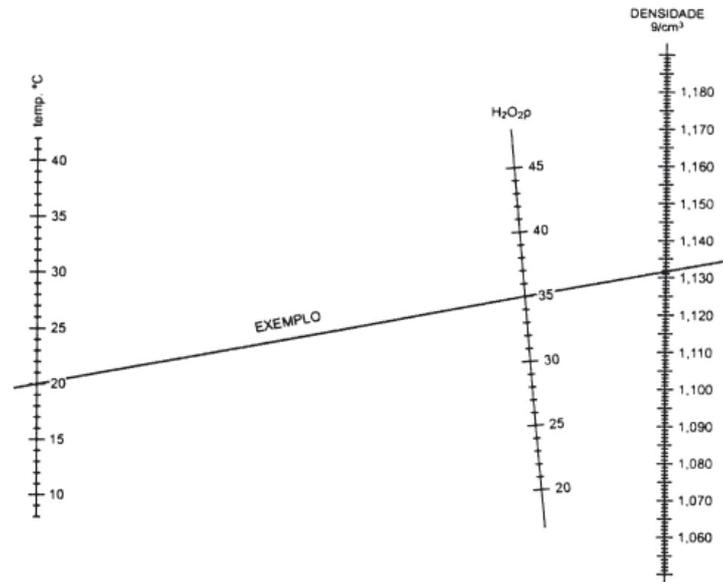
## Resultados

Com os valores de densidade e temperatura medidos, bastará utilizar o nomograma adequado e determinar a concentração da amostra em porcentagem em peso.

Trata-se de um método rápido, mas de precisão relativa. Para determinações mais precisas, consulte a PERÓXIDOS DO BRASIL.

## Nomograma 1

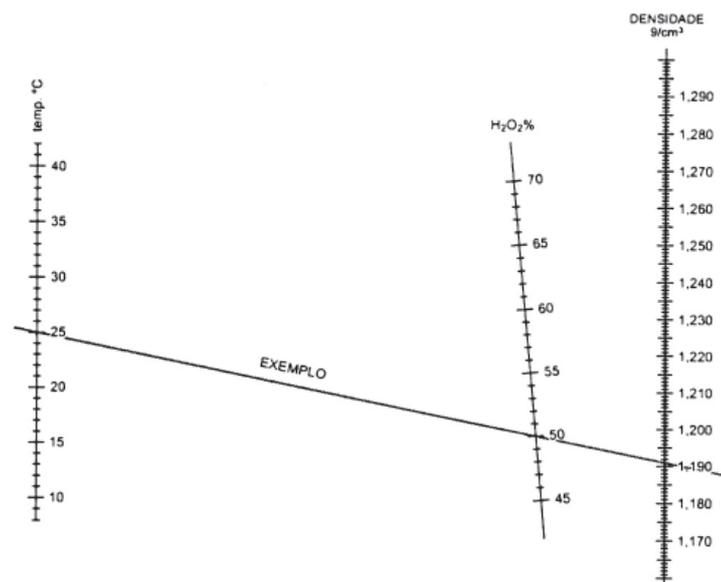
Concentração de soluções de  $H_2O_2$  (% em peso) em função da densidade e temperatura (intervalo de 20% a 45% p.)



Exemplo: tendo-se a densidade (1,131 em g/mL) e a temperatura (20°C), traça-se uma reta ligando esses dois pontos e obtém-se a concentração da solução de  $H_2O_2$  (% em peso) na intersecção desta reta com a reta da concentração, que é 35%.

## Nomograma 2

Concentração de soluções de  $H_2O_2$  (% em peso) em função da densidade e temperatura (intervalo de 45% a 70% p.)



Exemplo: tendo-se a densidade (1,191 em g/mL) e a temperatura (25°C), traça-se uma reta ligando esses dois pontos e obtém-se a concentração da solução de  $H_2O_2$  (% em peso) na intersecção desta reta com a reta da concentração, que é 50%.

---

O método aqui descrito baseia-se na experiência internacional dos fabricantes de Peróxido de Hidrogênio, mas não pretende substituir qualquer norma, especialmente de higiene e segurança do trabalho.

---

## Peróxidos do Brasil Ltda.

www.peroxidos.com.br  
vendas.peroxidos@solvay.com

Rua João Lunardelli, 1301 - CIC  
Curitiba - PR - 81460-100  
Tel.: 55 (41) 3316-5200

Para mais informações, ligue para:  
0800-418182



---

*Empresa signatária do programa de Atuação Responsável® da ABIQUIM e certificada PRODIR (Processo de Distribuição Responsável) da ASSOCIQUIM, estamos empenhados em fornecer aos clientes e parceiros as informações e o apoio técnico, necessários para implantação e operação das instalações de estocagem e manuseio seguro de peróxido de hidrogênio e ácido peracético, assim como dirimir eventuais dúvidas que possam ocorrer.*

*Lembramos, porém, que compete a cada cliente ou usuário a correta utilização das informações recebidas, assim como é de sua inteira responsabilidade garantir que todos os envolvidos diretamente com o produto (Recebimento, Laboratório, Manutenção, Processo) tenham recebido instruções de segurança quanto ao manuseio correto, proteção adequada dos produtos e a observância das normas de segurança preconizadas para implantação, operação, manutenção ou modificação das instalações de estocagem.*

*As informações aqui contidas são dadas de boa fé e se propõem somente a informar e indicar, sem compromisso de nossa parte, as possibilidades de uso do nosso produto. Como seu emprego está fora de nosso controle, não podemos aceitar responsabilidade pelo seu uso indevido.*