

## AL 2.1 – CONSTANTE DE ACIDEZ

Autora : Fernanda Neri

TI-Nspire™

### Palavras-chave:

pH; Concentração; Ácidos; Constante de acidez

### Ficheiros associados:

Constante de acidez\_atividade\_aluno; constante de acidez\_atividade\_professor; constante de acidez.tns; calibração do sensor de pH

## 1. Objetivo Geral

Determinar uma constante de acidez de um ácido fraco monoprotico por medição do pH de uma solução aquosa de concentração conhecida desse ácido, a uma dada temperatura.

## 2. Metas Específicas

1. Medir os valores de pH das soluções, para uma mesma temperatura.
2. Determinar o valor da constante de acidez a partir do pH e da concentração inicial de cada uma das soluções.
3. Comparar os valores obtidos da constante de acidez com valores tabelados e avaliar os resultados.

## 3. Comentários

O sensor de pH deve ser previamente calibrado.

Nunca deixar bater o sensor de pH no fundo do recipiente.

Lavar cuidadosamente com água destilada o sensor de pH antes e após cada utilização e limpá-lo cuidadosamente com papel absorvente macio.

Cada grupo deve determinar o pH de uma solução diferente.

O documento “constante de acidez.tns” é um documento que permite ao docente avaliar rapidamente o que o aluno sabe da atividade experimental.

## 4. Material

- Unidade portátil TI-Nspire ou PC com software TI - Nspire
- Lab Cradle
- Sensor de pH
- Sensor de temperatura
- Suporte Universal com garra e noz
- Goblé
- Soluções ácidas de concentração conhecida
- Água destilada



Este trabalho é licenciado sob a Licença Internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

## 5. Procedimento

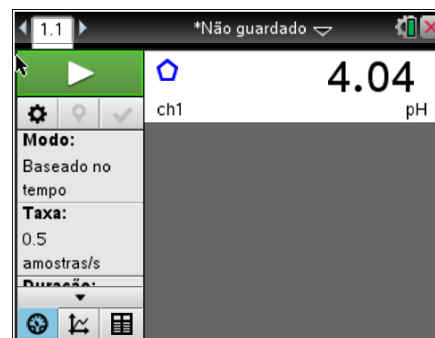
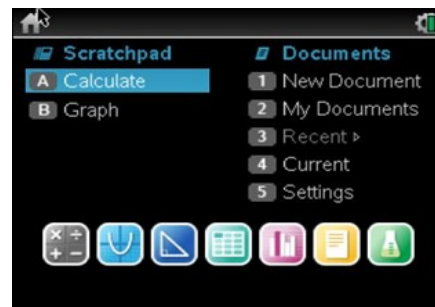
Coloque a unidade portátil no Lab Cradle.

Ligue o sensor de pH e o de temperatura aos canais analógicos do Lab Cradle.

Abra a aplicação Vernier DataQuest 

É comum o sensor ser logo reconhecido aparecendo o seguinte écran.

Registe o valor de pH e o valor da temperatura.



## 6. Resultados

A partir dos valores de pH registados calcule o valor da contante de equilíbrio à temperatura a que a experiência foi realizada.

## 7. Conclusões

Nos cálculos efetuados e por comparação com valores tabelados poder-se-á inferir que a temperatura influencia o valor da constante de acidez. Poderá ainda constatar que a concentração inicial do ácido não afeta o valor da constante de equilíbrio.