

INDICADOR DE PH COM SUCO DE REPOLHO ROXO: IDENTIFICANDO SUBSTÂNCIAS ÁCIDAS E BÁSICAS

Kathleen Kauany Monteiro de Oliveira, Davi Souza Brasil, Sara Abigail Paiva de Alencar, Eduardo da Silva Lopes.

ESCOLA MARIA CHALUB LEITE



Orientador Prof. Hemerson Gomes da Silva

RESUMO

O suco de repolho roxo funciona como indicador de pH porque é rico em antocianinas. As antocianinas naturalmente sofrem mudanças de cor de acordo com o pH do meio: ficam vermelhas em meio ácido, roxas em meio neutro e esverdeadas em meio básico. Quando em meio extremamente básico, as moléculas de antocianina são destruídas e o resultado é a cor amarela. Antocianinas podem ser encontradas em outros alimentos, como a amora, o açaí e a uva. Extratos destas frutas também funcionam como indicadores de pH. O suco de repolho é recomendado para aulas práticas pela praticidade

JUSTIFICATIVA

É importante medir para sabermos se a substância está ácida ou básica. Dependendo da aplicação da substância é muito importante saber o PH da mesma. A água por exemplo tem $pH=7$. O suco de laranja e de limão tem PH mais baixo e são por natureza ácidos. O Leite de vaca tende a ser mais básico, ou seja PH acima de 7. Em geral temos PH de 1 a 6,9 ácido, $pH=7$ Neutro, PH acima de 7,1 Básico. Quanto maior o PH mais básico é a substância e quanto menor o PH mais ácido é. Geralmente medimos o PH das substâncias que vão em contato direto com a pele, pois se o PH estiver muito baixo ou muito alto pode queimar a pele, ou estragar os cabelos no caso de shampoo. Portanto é muito importante medir o PH no ramos dos cosméticos, farmácia e dos alimentos.

OBJETIVOS

Identificar o PH de varias substancia, reconhecendo a melhor forma de manusear sem sofre lesões, e também identificar o ph de certos alimentos que possa alterar o ph do sangue

METODOLOGIA

Preparação de extrato do repolho roxo:

Corte o repolho em pedaços pequenos e coloque-os no béquer com água destilada até cobri-los.

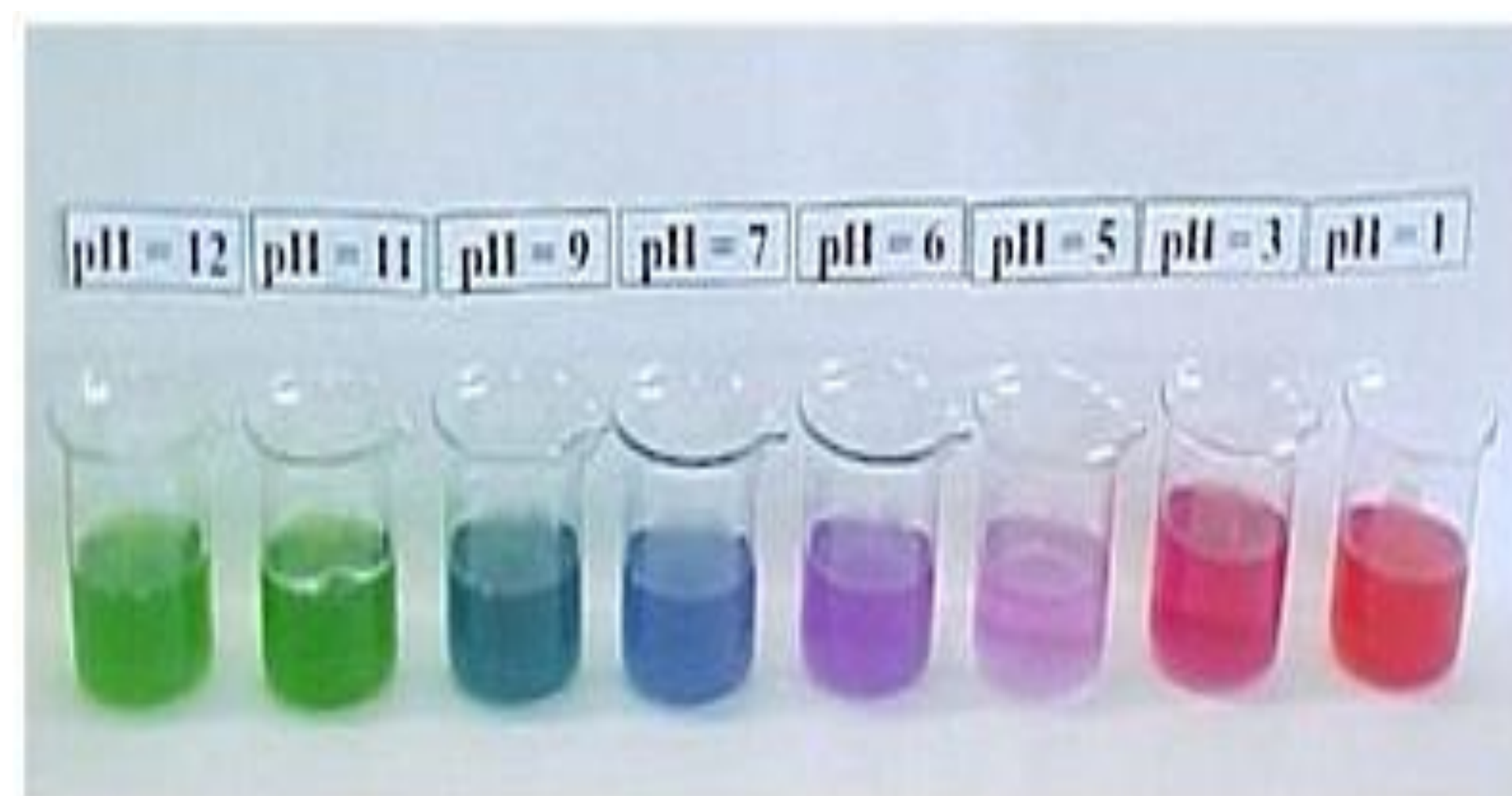
Ferva até que a água seja reduzida à metade do volume inicial.

Com o auxílio de uma peneira, coe a solução obtida. Obs.: O extrato de repolho roxo deve ser guardado em geladeira ou, de preferência, congelado, pois se decompõe com o tempo.

O extrato de repolho roxo demonstrou modificação em sua coloração tanto em meio ácido como alcalino. Assim em produtos, cujo meio é levemente ácido com pH próximo de seis, predomina uma coloração lilás, e em meio fortemente ácido com pH próximo de dois a coloração predominante é vermelha. Em meio alcalino, a faixa de coloração varia de azul claro (meio levemente alcalino) para verde (meio fortemente alcalino) até o amarelo.

RESULTADOS OBTIDOS

- suco de limão ($pH=2$)
- vinagre ($pH=3$)
- água ($pH=7$)
- álcool (pH entre 6 e 8)
- água sanitária ($pH=12$)



Escala para comparação de cores do indicador

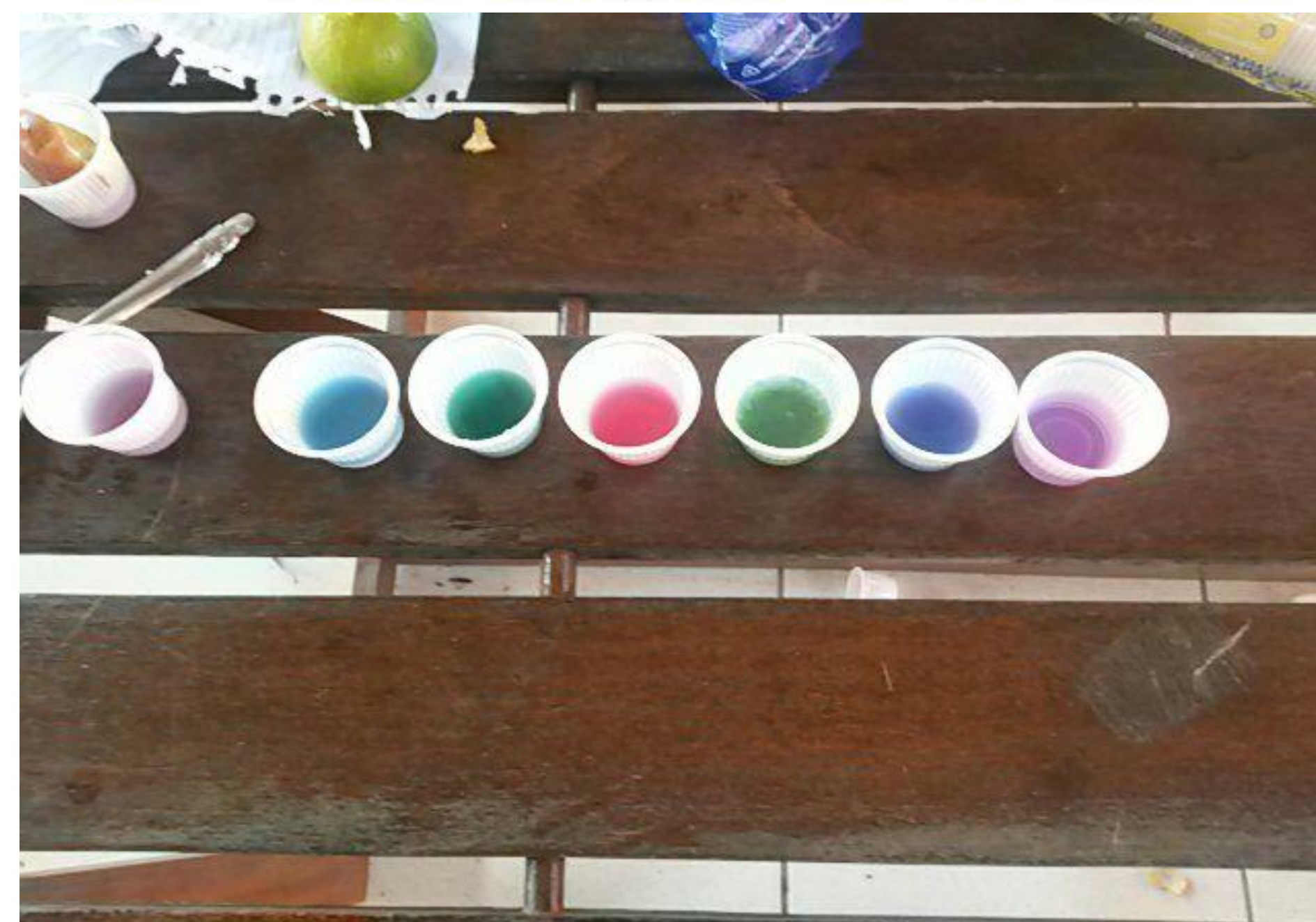


Foto do trabalho realizado pelos alunos.

REFERÊNCIAS

<https://sites.google.com/site/ahortacom/>>acesso em 15 junho 2016.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/PH>>acesso em 10 junho 2016.

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente a Deus, em segundo os alunos que participaram do projeto, e a direção da escola pelo apoio.