



Ciências Físico – Químicas – 8º ANO

Nome: _____ **Nº** _____ **Turma** _____

FICHA DE APOIO EXPERIMENTAL Nº 1 - PROFESSOR

Identificação de soluções ácidas, básicas e neutras

Questão: “ Qual será o carácter químico de soluções tão comuns como a solução de limão, de vinagre e de limpa-vidros?”

Objectivos:

1. Identificar ácidos e bases.
2. Compreender o funcionamento de um indicador.
3. Ser capaz de classificar produtos químicos domésticos em ácidos ou bases.

Material:

Suporte;
Pipetas de Pasteur;
Tubos de ensaio;
Marcador;
Etiquetas.

Indicadores:

- 1 – Solução alcoólica de fenolftaleína;
- 2 – Tintura azul de tornesol;
- 3 – Água de cozedura da couve roxa.

Produtos:

A – Vinagre;	E – Ácido clorídrico;	I – Kompensan
B – Limão;	F – Lixívia;	J – Sal das cozinhas;
C – Gomas;	G – Limpa vidros;	K - Hidróxido de sódio;
D – Maça;	H – Pasta dentrífica;	L – Água destilada.

Procedimento:

- Com base nas propriedades que reconhecem nos produtos fazer uma previsão sobre o carácter ácido ou básico.
- Registrar as previsões no quadro.

- Marca com um **X** as **tuas previsões** sobre o carácter químico dos produtos em estudo

Produto	Ácido	Básico
A – Vinagre	X	
B – Limão	X	
D – Maça	X	
E - Ácido clorídrico	X	
F – Lixívia		X
G - Limpa vidros		X
H - Pasta dentífrica		X
I - Kompensan		X
J - Sal das cozinhas		X
K - Hidróxido de sódio		X
L - Água destilada		

- Dividir a solução por três tubos de ensaio devidamente rotulados;
- Colocar em cada tubo, cerca de 1/3 da sua capacidade da solução do produto a estudar;
- Adicionar a um dos tubos, três gotas de tintura de tornesol e a outro tubo três gotas de solução alcoólica de fenolftaleína;
- Observar as cores adquiridas pelos indicadores e registar na tabela seguinte.

Tubo	Cor verificada		
	1 - Fenolftaleína	2 - Azul de tornesol	3 - Couve roxa
A – Vinagre	Incolor	Vermelho	Vermelho
B – Limão	Incolor	Vermelho	Vermelho
C1 – Goma 1	Carmim	Azul arroxado	Roxo
C2 – Goma 2	Incolor	Vermelho	Vermelho
C3 – Goma 3	Incolor	Azul arroxado	Roxo
D – Maça	Incolor	Vermelho	Vermelho
E - Ácido clorídrico	Incolor	Vermelho	Vermelho
F – Lixívia	Carmim	Azul arroxado	Verde amarelado
G - Limpa vidros	Incolor	Azul arroxado	Roxo
H - Pasta dentífrica	Carmim	Azul arroxado	Verde amarelado
I - Kompensan	Carmim	Azul arroxado	Verde amarelado
J - Sal das cozinhas	Incolor	Azul arroxado	Roxo
K - Hidróxido de sódio	Carmim	Azul arroxado	Verde amarelado
L - Água destilada	Incolor	Azul arroxado	Roxo

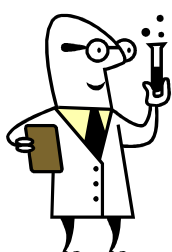
- Agrupar consoante a cor

	Soluções	Carácter químico
Tornam carmim a fenolftaleína	Lixívia; Pasta dentífrica; Kompensan; Hidróxido de sódio; Goma 1.	Soluções básicas
Tornam vermelha a tintura azul de tornesol	Vinagre; Limão Goma 2; Maça; Ácido clorídrico.	Soluções ácidas
A fenolftaleína permanece incolor	Vinagre; Limão; Maça; Água destilada; Goma 2; Goma 3; Ácido clorídrico; Limpa vidros: Sal das cozinhas.	Soluções ácidas ou neutras
A tintura azul de tornesol permanece azul arroxeadado	Lixívia; Limpa vidros; Pasta dentífrica; Kompesan; Sal das cozinhas; Hidróxido de sódio; Água destilada; Goma 1; Goma 3	Soluções básicas ou neutras

- Repete o procedimento anterior para o indicador couve rocha.
- Regista novamente o que observas, na tabela.

Registo de conclusões:

Nesta actividade experimental foram utilizados indicadores específicos, a solução alcoólica de fenolftaleína e a tintura azul de tornesol que são materiais que só mudam de cor quando o teste é positivo, e um indicador caseiro, a solução de couve roxa,



A cor da tintura azul de tornesol em contacto com soluções ácidas, como o limão e o vinagre, muda para vermelho e na presença de soluções básicas, como a pasta dos dentes, permanece azul arroxeadado. A cor da solução alcoólica de fenolftaleína em contacto com soluções ácidas permanece incolor e na presença de soluções básicas muda para carmim.

A cor da solução de couve roxa em contacto com soluções ácidas muda para vermelho e em contacto com soluções básicas muda para verde amarelado.