

# CARRO QUÍMICO 01

Agnes Pereira de Lima – 236446  
 Isabella Oliveira – 236668  
 Lorena Fernandes Ferreira – 236676

Maria Julia Telles Monteiro – 236649  
 Rayane Santos de Oliveira – 236617

Nome do(a) Professor(a) Orientador(a): Valeska Soares Aguiar

## PROCEDIMENTO DE PARTIDA

Quando o bicarbonato de sódio reage com o vinagre em um carrinho químico, uma reação ácido-base ocorre. O bicarbonato de sódio é uma base fraca e o vinagre é um ácido fraco. Quando são combinados, ocorre uma reação de neutralização ácido-base.

Essa reação libera dióxido de carbono gasoso, que cria bolhas e faz com que o carrinho se mova. As bolhas de gás criam pressão no interior do carrinho e, quando são liberadas, empurram o carrinho na direção oposta, impulsionando-o para frente.

Figura 1. Protótipo do carro químico.

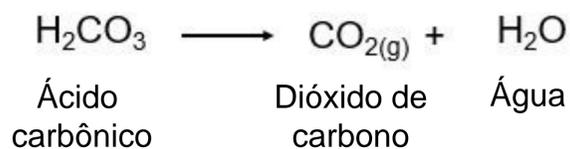
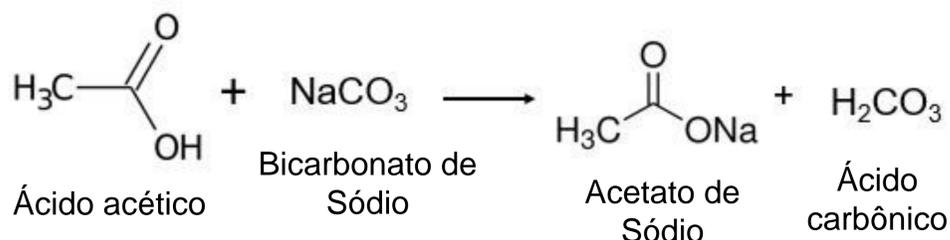


## CUSTOS DE MONTAGEM

Tabela 1. Materiais necessários para a montagem do carrinho

QUANTIDADE	MATERIAIS NECESSÁRIOS	VALOR
1	CARRINHO	R\$ 13,00
1	BICARBONATO	R\$ 10,50
1	VINAGRE	R\$ 7,77
1	COLA QUENTE	R\$ 3,00
1	GARRAFA PET	R\$ 5,70

## MECANISMO REACIONAL



## RESULTADOS E VALIDAÇÃO

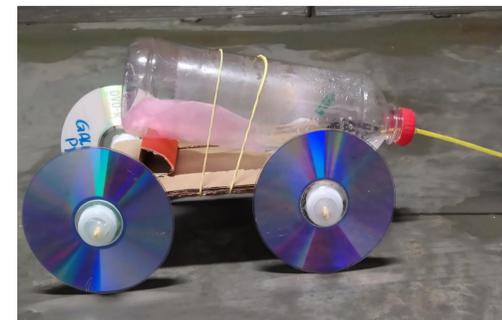
A garrafa pet foi utilizada para armazenar o combustível para o carro, que é sustentado por quatro CDs, distribuídos nas quatro pontas do carro, e 3 folhas de papelão de dupla camada. O gás sai por meio de um canudo, inserido na tampa da garrafa que armazena o combustível, de modo a fazer ele se movimentar com a sua liberação. Para que o carro percorra o caminho mais rapidamente, a garrafa possui um sustento logo abaixo dela (feito com papelão), para que fique inclinada.

O uso de bicarbonato de sódio com vinagre mostrou-se bastante eficiente, possibilitando o estudo de suas reações e fornecendo um combustível de fácil produção ao experimento.

Figura 2. Carro químico pronto.



Figura 3. Carro químico sendo testado.



## INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Equipamento de Proteção Individual (EPI): Foram usados vestimentas adequadas, óculos de proteção, luvas resistentes a produtos químicos, e calçados de segurança.

Inspeções Regulares: Verifique regularmente o estado do carrinho, certificando de que esteja em boas condições de funcionamento e que não haja vazamentos ou danos.

Descarte Adequado: Os resíduos químicos foram descartados de maneira adequada.