

Universidade Federal de Rondônia – UNIR
Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID
Escola Estadual Major Guapindaia

Coordenadora do PIBID/QUÍMICA: Andreia Dias

Supervisora: Prof.^a: Verônica Gonçalves

Bolsista: Gabriel da Silva Carvalho

O projeto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a docência-PIBID de química da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, que é realizado na Escola Major Guapindaia em Porto velho – RO, No mês de Maio, o pibiadiano Gabriel Carvalho realizou uma aula com 30 alunos dos primeiros anos da escola, com o conteúdo de forças intermoleculares e polaridade a critério de revisão dando exemplos práticos no dia – a – dia para fácil aprendizagem e experimentação da mesma.

Roteiro Utilizado na prática:

Fundação Universidade Federal de Rondônia
Departamento de química

Disciplina: Química
Professor: Gabriel Carvalho

Aula Prática #Polaridades e Forças Intermoleculares: Leite Psicodélico.

1. OBJETIVO

Identificar as polaridades dos reagentes utilizados e identificar o tipo de força intermolecular

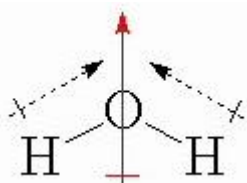
2. INTRODUÇÃO

Em química a polaridade pode ser tratada a nível mais geral, como a polaridade de uma molécula ou mais especificamente por exemplo como tratamos da polaridade de uma ligação.

Para entendermos os conceitos a serem abordados devemos primeiro entender o que significa a palavra eletronegatividade. Quando um átomo atrai um par eletrônico para si com mais “força” do que outro dizemos que ele é mais eletronegativo, portanto a eletronegatividade se baseia na tendência que determinado átomo possui em atrair elétrons compartilhados com

outro átomo. Esta propriedade aumenta quando mais para a direita e para cima estiver o elemento na tabela periódica.

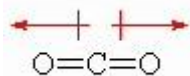
As ligações Químicas podem ser de três tipos: iônicas, covalentes ou metálicas. Neste caso iremos apenas tratar das duas primeiras. As ligações iônicas são aquelas as quais um metal se liga com um ametal, e neste caso as ligações entre os átomos são sempre polares. Porém quando falamos em ligação covalente podemos ter ligações polares e apolares ocorrendo entre os átomos envolvidos. Isto ocorre porque podemos ter ligados entre si átomos iguais ou diferentes. No caso da molécula do gás oxigênio (O₂) temos uma ligação do tipo covalente apolar pois ambos os átomos exercem a mesma força de atração sobre o par eletrônico compartilhado fazendo com que essas forças se anulem e produzam uma ligação sem polos.



Simplificadamente pode-se dizer que ligações entre átomos iguais são apolares e entre átomos diferentes são polares.

Quando trabalhamos com a polaridade da molécula devemos levar em conta sua geometria molecular, ou seja, o arranjo espacial da molécula. Neste caso devemos também conhecer o conceito de momento dipolar. A medida da polaridade das ligações é dada pelo momento de dipolo. Quando o momento dipolar é igual a zero temos uma molécula apolar e quando o momento dipolar é diferente de zero temos uma molécula polar.

Uma forma de avaliar se uma molécula é polar ou não é analisando o número de pares eletrônicos ligados ao redor do átomo central e o número de átomos iguais também ligados a ele. Quando esses números forem diferentes a molécula é polar e quando forem iguais a molécula será apolar.



Outra forma seria através da miscibilidade entre as substâncias. Uma regra que devemos levar em conta é a que diz que semelhante dissolve semelhante. Ou seja, se uma substância é polar só poderá se dissolver em outra também polar e vice-versa.

3. Metodologia

3.1. Materiais e reagentes

01 caixinha de leite – 3 tipos de corantes de sua preferência – Béquer ou Prato – Detergente Líquido

3.2. PROCEDIMENTO

1. Em um béquer ou prato adicione uma certa quantidade de leite
2. Coloque gotas de corante em partes diferentes do leite e anote as observações
3. Goteje o detergente líquido nas partes que possui corante e anote as observações

4.QUESTIONÁRIO

- 1.Explique porque os materiais utilizados não são imiscíveis em função de sua polaridade.
- 2.Explique o que ocorre quando goteja o detergente

Anexos:

