



AS DIFERENTES FORMAS DE ABORDAGENS SOBRE O MODELO DA REPULSÃO DOS PARES ELETRÔNICOS NA CAMADA DE VALÊNCIA (RPECV) EM LIVROS DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO.

Humberto Gomes da Silva Neto¹

INTRODUÇÃO

O livro didático é considerado uma ferramenta indispensável no processo de ensino-aprendizagem. Assim, os materiais instrucionais devem apresentar uma abordagem mais profunda a respeito dos conhecimentos científicos. Através de uma linguagem adequada à faixa etária da série a ser trabalhada e com ilustrações que possam auxiliar na compreensão dos conceitos (COSTA, 2015). O presente trabalho consiste na análise das diferentes abordagens sobre o modelo da Repulsão dos Pares Eletrônicos na Camada de Valência (RPECV), em alguns dos principais livros de química do Ensino Médio, utilizado na rede de ensino de Aracaju-SE.

168

RESULTADOS E DISCUSSÃO

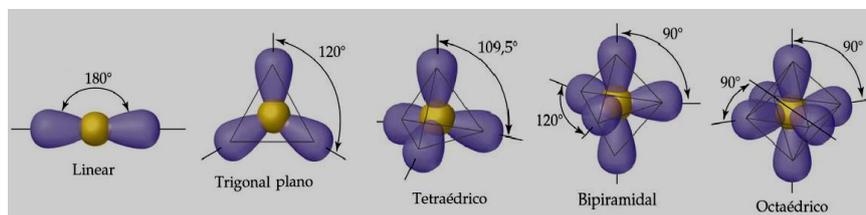
Os livros analisados foram:

1. QUÍMICA, Volume 3, Química Orgânica, Usberco e Salvador, Ed. Saraiva. 2015.
2. QUÍMICA NA ABORDAGEM DO COTIDIANO, Volume 3, Química Orgânica, Tito e Canto, Ed. Moderna. 2a Edição. 2015.
3. QUÍMICA: AÇÃO E INTERAÇÃO, Volume 1, Celso L. de Souza; Carlos E. Lavôr (Caê) e Rodrigo M. Martins, Ed. Leya 1a Edição. 2013.
4. QUÍMICA: AÇÕES E APLICAÇÕES, Volume 3 Vera Novais, Ed. FTD. 2013.

O modelo RPECV é essencial na explicação dos ângulos das ligações e as formas das moléculas. Desse modo, sua adoção no ensino médio é importante para o entendimento do arranjo espacial da molécula e no estudo da polaridade e suas interações intermoleculares. Existem várias formas geométricas como mostra a Figura 1.

¹ Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal de Pernambuco (2007). É especialista em Metodologia no Ensino de Química pela Faculdades Integradas Jacarepagua (FIJ-RJ) em 2012. E-mail: <hgsnquimica@gmail.com>

Figura 1 - Formas geométricas das moléculas de acordo com o modelo RPECV



Fonte: Internet (2017)

Após uma análise dos livros mencionados, observaram-se algumas abordagens do modelo RPECV a seguir:

1. Usberco e Salvador: (p. 144) “Ao redor do átomo central, os pares eletrônicos ligantes (que se ligam aos outros átomos) e os não-ligantes (pares eletrônicos livres) se repelem, tendendo a ficar tão afastados quanto possível.” Embora tenha dado uma definição bastante favorável, o autor não utiliza imagens que representasse a ideia do que seria um par de elétrons ligantes e não ligantes. Isso pode dificultar a compreensão do modelo. Também não se observa nenhuma contextualização.
2. Tito e Canto: (p. 115) “Do mesmo modo que os balões procuram afastar-se ao máximo uns dos outros, os pares de elétrons da camada de valência do átomo central de uma molécula também tenderão a se afastar ao máximo, pois, possuindo todos cargas de mesmo sinal (negativo), eles se repelem mutuamente.” O autor conceitua o modelo fazendo o uso de analogias com balões. Não comenta sobre nuvens eletrônicas e nem faz uma associação com o cotidiano.
3. Celso L. de Souza et al.: (p.199) “a teoria RPECV é baseada na ideia de que as nuvens de elétrons do átomo central da molécula, por apresentarem carga negativa, sofrem repulsão e ficam mais afastadas uma das outras, ou seja, assumem máxima distância angular”. O autor menciona o conceito da nuvem eletrônica para definir o modelo e procura representar por imagens a influência delas na distorção angular das moléculas. Também se verifica a contextualização do assunto quando relaciona a dependência de nicotina com a sua geometria molecular.
4. Vera Novais: (p. 58) “Os átomos (ou grupos de átomos) ligados ao átomo central de uma molécula ou íon despõem-se no espaço de modo que a força de repulsão entre os elétrons do nível mais externo desse átomo central seja a menor possível.” O uso de

H. G. da Silva Neto

analogias com balões também é utilizado pela autora. Estende o conceito para íons no qual não é verificado nos outros autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diferentes formas de abordagens sobre o entendimento do modelo RPECV, sinaliza para uma maior contextualização, visto que, a maioria dos autores não tem essa preocupação. Embora o conceito seja bastante abstrato, é possível fazer uma interdiscursividade envolvendo fenômenos do cotidiano.

REFERÊNCIAS

Costa, M. C. S. e Mesquita, N. A. S. **Abordagem dos conceitos químicos em livros didáticos de ciências do 9^a ano: do texto ao contexto.** revista didática sistemática. V. 17, n. 1, 2015. Disponível em <<https://www.seer.furg.br/redsis/article/viewFile/4800/3572>> acessado em: 22 maio 2017.