



CÓDIGO: 7346C2    ÁREA: Ciências Exatas e da Terra e Engenharias    MODALIDADE: Modelo didático

## QUÍMICA NO ERE: EM BUSCA DE UMA ESTRATÉGIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DIFERENCIADA

Gustavo Mesquita Neves.  
Priscila Ferreira de Sales Amaral (orientadora)

### RESUMO

As mudanças no sistema educacional advindas da implementação do Ensino Remoto Emergencial (ERE) conduziram às demandas de estratégias pedagógicas diferenciadas. Sendo assim, esse trabalho foi desenvolvido com o intuito de considerar o protagonismo discente, em uma busca emergente pela melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem vinculada à disciplina de Química. O projeto “Química no ERE: Em busca de uma estratégia pedagógica diferenciada” envolve a área de programação e anseia tornar o estudo mais dinâmico, já que por meio da plataforma de acesso criada, é possível verificar a distribuição eletrônica dos elementos químicos, bem como determinar o fator blindagem, obtido pela aplicação das Regras de Slater. Por fim, objetiva-se calcular a carga nuclear efetiva atuante no elétron pertencente à camada mais afastada do núcleo (camada de valência). De modo a atender os objetivos propostos, foi utilizada para a sua elaboração a ferramenta gratuita Trello, sendo que o projeto foi estruturado e dividido em quatro etapas: Alpha, Beta, Gama e Delta. A distribuição eletrônica foi armazenada em um vetor no formato  $v[\text{posição}]$ . De acordo com o tamanho do vetor, pode-se determinar onde a distribuição terminava e assim criar uma regra para o cálculo do fator blindagem ( $S$ ) e da carga nuclear efetiva ( $Z_{ef}$ ). Foram desenvolvidas dezenove equações de posição. Obteve-se como resultado a criação de uma ferramenta complementar à Tabela Periódica já disponível, mas que agora conta com a determinação de parâmetros de 103 elementos químicos. De modo geral, espera-se que o rápido acesso aos valores de carga nuclear efetiva facilite o entendimento de Propriedades Periódicas e suas implicações em Ligações Químicas, Polaridade de Ligações e de Moléculas, Forças Intermoleculares, entre outras temáticas de ensino. Pode-se ainda indicar que essa ferramenta é estrategicamente diferenciada, uma vez que não existia até então uma opção de determinação automática associada às regras mencionadas. De acordo com os resultados obtidos, quando se pensou em uma ferramenta, o objetivo era apenas criar um projeto que pudesse auxiliar no estudo da disciplina de Química no CEFET/MG- Unidade Nepomuceno. Entretanto, ao desenvolvê-lo, o estudante verificou que este trabalho pode trazer contribuições para estudantes de outras instituições de ensino, uma vez que é possível por meio dele, unir, de forma simples e interativa, o estudante ao conteúdo, principalmente em épocas de distanciamento social.

Palavras-chave: Estratégias de estudo, química, aprendizagem.