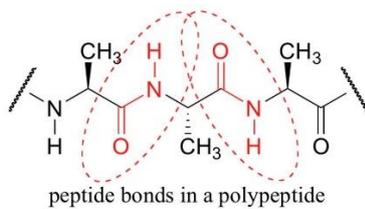


Exercício de avaliação e frequência 2

Química Bio-Inorgânica 2021 - sistema com aulas remotas

Duas ligações peptídicas típicas estão ilustradas na figura abaixo. Trata-se da função química AMIDA. O cálculo das densidades eletrônicas nos átomos em questão aponta para uma maior concentração de carga negativa próxima aos oxigênios, como era de se esperar. No entanto, o mesmo cálculo mostra uma densidade eletrônica atipicamente mais elevada sobre os átomos de N e entre os átomos do C (carbonílico) e do N.



Com base nas informações apresentadas e seus conhecimentos sobre química bio-inorgânica responda:

- O que poderia explicar a densidade eletrônica atipicamente elevada entre os átomos de C (da ligação C=O) e o NH (da ligação N-H). Indique as hibridações dos átomos envolvidos para explicar o fenômeno observado.
- Existe um grupo CH entre um N-H e uma carbonila (C=O). Este CH está ainda ligado a um grupo CH₃. Qual a hibridação deste Carbono?
- Se os elétrons de ligação dos átomos mencionados nos itens “a” e “b” estão em orbitais de características e posições no espaço diferentes, seria possível prever a deslocalização de elétrons entre o Oxigênio da esquerda (marcado com a elipse pontilhada da esquerda) e o carbono da carbonila da direita (marcado na segunda elipse pontilhada à direita)? Explique sua resposta. Use diagramas e desenhos se necessário.