



## CONCURSO UFAM - FORMULÁRIO - RESPOSTA RECURSOS

EDITAIS: N° 22 E 23 DE 02 DE MAIO DE 2016/GR-UFAM

**NÍVEL: SUPERIOR**

**CARGO: NOME: QUÍMICO I  
CÓDIGO: NS18**

**TÓPICO: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO: N° 33**

**INTERESSADO(S): KIDNEY DE OLIVEIRA G. NEVES**

### **QUESTIONAMENTO:**

O candidato alega que o gabarito está errado, pois o mesmo afirma que a terceira afirmativa apresentada está errada, bem como alega que a quarta afirmativa é verdadeira.

### **PARECER:**

Quanto à terceira afirmativa, o candidato alega que quanto maior o campo, maior a população  $N_b$ , bem como relaciona com a equação  $\frac{N_b}{N_a} = e^{-\frac{\Delta E}{kT}} = 1 - \gamma h B_0 / 2 \mu_B T$ . Contudo, o candidato não se atenta que a questão se refere ao Padrão de Distribuição Populacional dos núcleos, o qual segue a distribuição de Boltzmann, conforme a própria equação apresentada pelo candidato. Portanto, independente da alteração de  $B_0$ , o PADRÃO de distribuição populacional não se altera, mas sim os valores populacionais. Logo, a afirmativa é VERDADEIRA.

Quanto à quarta afirmativa, o candidato alega que a mesma está correta. Contudo, o mesmo NÃO se atenta que a RMN é uma técnica de ABSORÇÃO, em que o detector encontra-se no plano girante ( $X'-Y'$ ). Logo, o valor mensurado é o ABSORVIDO, decorrente da transferência do momento magnético resultante do eixo Z para o plano  $X'-Y'$ .

**RESPOSTA: MANTER GABARITO NA ALTERNATIVA “A”**

Data: 08 / 09 / 2016.



## CONCURSO UFAM - FORMULÁRIO - RESPOSTA RECURSOS

EDITAIS: N° 22 E 23 DE 02 DE MAIO DE 2016/GR-UFAM

**NÍVEL: SUPERIOR**

**CARGO: NOME: QUÍMICO I  
CÓDIGO: NS18**

**TÓPICO: CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO: N° 33**

**INTERESSADO(S): RAFAEL DO PRADO APARECIDO**

### **QUESTIONAMENTO:**

O candidato alega que o gabarito está errado, pois o mesmo afirma que a terceira afirmativa apresentada é falsa. O candidato fundamenta sua afirmativa com base na equação  $\Delta E = \gamma B_0 \hbar / 2\pi$  e afirma que “o aumento da diferença de energia ocorrerá uma nova redistribuição populacional dos núcleos. Então, não há uma ÚNICA distribuição populacional para os núcleos, desta forma não há um padrão; pois toda vez que o campo magnético é aumentado ocorre *uma* outra distribuição populacional destes núcleos”.

### **PARECER:**

O candidato não se atenta que a questão se refere ao PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO POPULACIONAL DOS NÚCLEOS, o qual segue a DISTRIBUIÇÃO DE BOLTZMANN, conforme a própria referência mencionada pelo candidato [Claridge (2ed), “High-Resolution NMR Techniques in Organic Chemistry”]. Portanto, o PADRÃO de distribuição populacional não se altera em função de  $B_0$ , mas sim os valores populacionais. Além disso, o candidato afirma que “não há padrão”, torando a fundamentação do questionamento inválido. Logo, a afirmativa em questão é VERDADEIRA.

**RESPOSTA: MANTER GABARITO NA ALTERNATIVA “A”.**

Data: 08 / 09 / 2016.