

**QFL1702 – Instrumentação para o Ensino de Química I**  
**PROVA 4**

Nome: \_\_\_\_\_ Data: 30/06/2017

**Objetivos:**

- *Avaliar sua capacidade em se expressar na forma escrita;*
- *Avaliar se você se apropriou dos principais conceitos estudados de maneira a reproduzi-los e utilizá-los elaborando uma boa síntese sobre o tema em questão;*

**Instruções:**

- *A prova será corrigida de maneira comparativa, por isso, procure responder as questões da maneira mais completa e crítica possível. Baseie suas argumentações nos textos lidos e nas aulas.*
- *A prova é individual.*

**Questão (valor 5,0)**

No texto “A aprendizagem da Química” (Capítulo 6 do livro: A Aprendizagem e o Ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico) os autores afirmam que é necessário superar as teorias implícitas dos estudantes que têm caráter: **epistemológico** (lógica a partir da qual o aluno organiza suas teorias), **ontológico** (natureza dos *objetos* assumidos na sua própria teoria; forma de categorização – organização do mundo e **conceitual** (marco onde estão inscritos os conceitos envolvidos). Também afirmam que a maior parte dos conteúdos da química elementar podem ser organizadas em torno de três núcleos conceituais fundamentais, definidos como:

- 1) *A natureza corpuscular da matéria;*
- 2) *A conservação das propriedades da matéria;*
- 3) *As relações quantitativas da química*

Considerando que os principais fenômenos estudados na Química do Ensino Médio sejam: **reações químicas, mudanças de estado físico e dissoluções**, elabore um texto que responda como cada um dos princípios **epistemológicos, ontológicos e conceituais** (três núcleos conceituais) sugeridos no quadro abaixo podem ajudar na correta compreensão de cada um dos três fenômenos citados.

• **PRINCÍPIOS EPISTEMOLÓGICOS**

- **Modelos:** A química nos proporciona diferentes modelos a partir dos quais podemos interpretar a realidade.

• **PRINCÍPIOS ONTOLÓGICOS**

- **Sistemas:** A matéria é interpretada em termos de relações entre os elementos de um sistema.

• **PRINCÍPIOS CONCEITUAIS**

- **Interação:** A matéria é concebida como um sistema de partículas que interagem.  
*(A natureza corpuscular da matéria)*
- **Conservação e equilíbrio:** Mudanças interpretadas em termos de interação entre partículas ou sistemas, o que leva à conservação de propriedades não observáveis e ao equilíbrio.  
*(A conservação das propriedades da matéria)*
- **Regras quantitativas:** Integração dos esquemas de quantificação (proporção, probabilidade e correlação) nos modelos.  
*(As relações quantitativas da química)*