**Ação nº 2**

Pessoal Docente

**Seminário “Currículos de nível elevado no ensino das ciências”** – Workshop “Análise de atividades laboratoriais”

12 de janeiro de 2015, Conselho Nacional de Educação

**Nome do formando**:

**1. Análise:**

| *Manual de* *Ciências Naturais – 3º ciclo* | Complexidade das capacidades de processos científicos | Relação entre teoria e prática |
| --- | --- | --- |
| **ATIVIDADE**  A acidez influencia a germinação e o crescimento das plantas?  **Material**  12 caixas de Petri; papel de filtro; régua; papel indicador de pH; tesoura; 4 pulverizadores; fio; esguicho com água; papel de limpeza; água destilada; água gaseificada; água da chuva; ácido acético (pH=3); sementes de milho, de feijão e de grão-de-bico.  **Procedimento**  **1.** Coloca 48 círculos de papel de filtro com as dimensões das caixas de Petri e coloca dois em cada uma das caixas.  **2.** Usando o papel indicador de pH, determina o pH da água da chuva e confirma o pH da água gaseificada e da água destilada.  **3.** Coloca 10 sementes de milho em 4 caixas de Petri e pulveriza-as, respetivamente, com água destilada, água da chuva, água gaseificada e ácido acético.  **4.** Cobre as sementes contidas nas caixas de Petri, com duplos círculos de papel de filtro.  **5.** Repete os passos 3 e 4 usando sementes de feijão e de grão-de-bico.  **6.** Pulveriza o interior das caixas de Petri periodicamente.  **7.** Observa as sementes diariamente. Regista o dia em que as diferentes sementes iniciam a germinação.  **8.** A partir do momento em que foi registada a germinação das sementes, de 2 em 2 dias e durante duas semanas, mede os comprimentos dos caules e raízes, anotando os valores num quadro de registo. (De forma a obteres medidas mais rigorosas justapõe um fio aos caules e raízes e verifica o seu comprimento numa régua.) |  |  |
| **Discussão**  **1.** Traduz, graficamente, os resultados: a) da variação do número de sementes germinadas ao longo do tempo; b) do crescimento médio dos caules e das raízes em função do tempo para o milho, o feijão e o grão-de-bico. |  |
| **2.** Refere a caixa de Petri que serve como controlo da experiência. |  |
| **3.** Indica os poluentes responsáveis pelos resultados obtidos nas sementes pulverizadas com água das chuvas. |  |
| **4.** Responde à questão-problema que constitui o título da atividade. |  |
| Fonte: Manual *Descobrir a Terra 8*, Areal Editores (2014, p.173). |  |  |

**2. Reflexão:**

|  |
| --- |
| (Com base no resultado da análise, faça sugestões gerais de melhoria e de mudança desta atividade laboratorial no sentido de elevar o seu nível de complexidade conceptual: máximo de 120 palavras.) |

**Nota**: Envio do trabalho até ao dia 26 de janeiro, para <silvia.ferreira@cnedu.pt>.