Verde ou Maduro?

Como distingui-los sem os provar?

Física e Química A – 11º Ano

"*O vinho é composto de humor líquido e luz*"   
Galileu Galilei

# Resumo

A denominação verde/maduro e a questão das regiões demarcadas serve de mote no estabelecimento do cenário e da situação problemática – *Verde ou maduro? Como distingui-los sem os provar?*



O debate que a imagem proporciona e as questões que serão levantadas a partir deste conduzem à proposta de um trabalho de pesquisa, sobre a constituição do vinho e a função que as diferentes substâncias desempenham na sua qualidade, orientada a partir de uma webquest. O trabalho desenvolvido nesta pesquisa desencadeia um conjunto de ações, conducentes a uma resposta à situação problemática. Destacam-se as atividades práticas de laboratório, a visita à linha de montagem , vinha e laboratórios de uma quinta de produção de vinho da região.

Em laboratório, são determinados alguns dos parâmetros que podem permitir a distinção entre um vinho verde e outro de outra região, tais como a acidez total, pH e percentagem de álcool.

As tarefas desenvolvidas constituem uma oportunidade para recuperar/consolidar conteúdos abordados anteriormente, nomeadamente a composição quantitativa de soluções, processos de separação dos constituintes de uma mistura, entre outros. Sendo um tema transversal, as atividades permitem ainda estabelecer uma interdisciplinaridade com outras disciplinas, tais como a Biologia, a Filosofia, a História, a Geografia e o Português.

**Disciplina:** *Física e Química A*

### **Ano de escolaridade:** *11º*

**Objetivos/Competências:**

* Aquisição de competências previstas no programa da disciplina relativamente ao conteúdo ácido-base;
* Reconhecimento de áreas de intervenção da Química em contextos sociais e culturais;
* Desenvolvimento da capacidade de selecionar, analisar, avaliar de modo crítico, informações em situações concretas;
* Adquisição de capacidades de trabalho em grupo: confrontação de ideias, clarificação de pontos de vista, argumentação e contra-argumentação na resolução de tarefas, com vista à resolução de um problema concreto;
* Desenvolvimento de capacidades de comunicação de ideias oralmente e por escrito;
* Desenvolvimento de competências do tipo processual em práticas de laboratório;
* Interpretar os resultados obtidos e confrontá-los com as hipóteses de partida e/ou com outros de referência;
* Discutir os limites de validade dos resultados obtidos respeitantes ao observador, aos instrumentos e à técnica usados;
* Elaborar um relatório (ou síntese, oralmente ou por escrito, ou noutros formatos) sobre uma atividade experimental por si realizada;
* Apresentar e discutir na turma propostas de trabalho e resultados obtidos;
* Utilizar formatos diversos para aceder e apresentar informação, nomeadamente as TIC.

**Conteúdo curricular:**

**Física e Química A – componente de Química**; unidade 2 – Da atmosfera ao oceano: soluções na Terra e para a Terra; 2.1. Água da chuva, água destilada e água pura; 2.2. Águas minerais e de abastecimento público: a acidez e a basicidade das águas;

**Tipo de atividade:**

Trabalho de pesquisa com apoio em recursos multimédia, visita de estudo e trabalho de cariz laboratorial. Todas as tarefas serão desenvolvidas aproveitando a sinergia de grupo.

**Tempo previsto:**

*8 aulas de 45 minutos (ou 4 de 90 minutos – preferível) + visita de estudo*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Documentos em anexo: | | |
| **1.** | Guião do aluno | Descreve o cenário, com maior detalhe, das tarefas que os alunos têm que desenvolver |
| **2.** | Guião do professor | Sugere uma abordagem de ensino. Organizado por etapas com definição da intencionalidade de cada uma delas e definição de operacionalidade. |
| **3.** | Avaliação | Sugere estratégias de avaliação formativa |
| **4** | Notas do professor | Acrescenta dicas essenciais ao desenvolvimento pleno do módulo PARSEL. |