



COLÉGIO NOSSA SENHORA CONSOLATA

INSTITUTO IRMÃS MISSIONÁRIAS DE NOSSA SENHORA CONSOLADORA

Av. Imirim, 1424 - Imirim | CEP 02464-200 | São Paulo - SP
www.colegioconsolata.com.br | consolat@colegioconsolata.com.br | (11) 2238.4848
f/Consolata Oficial



Projeto Jovem Cientista Allamaniano 2016

Tema: “Planeta Terra - é nosso dever cuidar e transformar”

- **Subtema:** Ciência da natureza e sustentabilidade: a química dos corantes.

9º A – História da industrialização dos corantes, pigmentos e tintas; 9º B – Ecotintas; 9º C – Corantes naturais alimentícios.

- **Ano / Série:** 9º ano. **Turmas:** A, B, C.

- **Educadores e disciplinas envolvidas:** Maria Helena Calandrino Marçal – Ciências (9º B); Thitaka Sugimoto Yamada – Desenho Geométrico e Artes (9ºB); Gilmar Bernardo – Geografia (9º A); Monica Medina – Inglês (9º C).

- **Disciplinas relacionadas:** Ciências, Desenho Geométrico, Arte, Geografia, História, Inglês, Língua Portuguesa e Matemática.

➤ Justificativa:

O interesse em corantes provenientes de fontes naturais está vinculado, principalmente, com a substituição dos corantes sintéticos, produzidos na indústria petroquímica que, além de serem fontes de preocupação com a saúde humana, também geram questões ambientais na sua produção, aplicação e descarte.

➤ Objetivos:

- Conscientizar os alunos sobre a necessidade:

1. Da implementação de medidas ecologicamente corretas na produção de corantes, pigmentos e tintas e a utilização destes, para o exercício de uma das mais significativas ações de responsabilidade social, em defesa do meio ambiente e da qualidade da vida.
2. Do uso de insumos naturais e tecnologias sustentáveis, a fim de preservar a natureza, auxiliar na conservação de ambientes mais saudáveis e a preservação da saúde.
3. Da produção com o “uso sábio da natureza”, ou seja, a administração consciente dos recursos naturais.

➤ **Conteúdos trabalhados:**

- História da produção, manuseio e aplicação de corantes, pigmentos e tintas químicos sintéticos e seus efeitos nocivos ao ambiente e à saúde.
- História da produção, manuseio e aplicação de corantes, pigmentos e tintas naturais.
- Estudos de textos publicados em inglês por organizações mundiais que regulamentam os corantes naturais no mundo.
- Fabricação e aplicação de corantes sintéticos no mundo.
- Comparação tecnológica em diferentes países.

➤ **Estratégias / procedimentos:**

- Pesquisa didática sobre os assuntos: tipos de corantes, pigmentos e tintas sintéticos e seus efeitos nocivos ao ambiente e à saúde; corantes, pigmentos e tintas naturais: tipos, produção e aplicação; história da origem e desenvolvimento da indústria de corantes; como o mundo tem tratado o uso dos corantes naturais alimentícios.
- Análise crítica dos vídeos: Obsolescência programada e A História das Coisas.
- Experimental (no laboratório): extração de pigmentos vegetais; produção de Ecotintas.
- Aplicação: de corantes naturais na culinária; de pigmentos naturais em papel/tecido; de Ecotintas em artesanato.

➤ **Materiais necessários:** de laboratório; de papelaria; de comunicação visual.

➤ **Avaliação:** Os alunos serão avaliados individualmente pelas pesquisas realizadas e sua participação, colaboração, cooperação, responsabilidade e empreendedorismo no desenvolvimento e apresentação do projeto.

➤ **Duração e etapas do Projeto:**

1º trimestre:

- Pesquisa;
- Elaboração do trabalho escrito;
- Preparo dos corantes, pigmentos e tintas no laboratório (9ºB);
- Preparo dos corantes naturais alimentícios (9ºC).

2º trimestre:

- Aplicação dos corantes, pigmentos e tintas nos materiais que serão apresentados (9ºB);
- Produção de alimentos com corantes naturais (9ºC);
- Produção de material para exposição;
- Montagem de maquetes representando usinas de produção de corantes naturais e sintéticos (9ºA).

3º trimestre:

- Pesquisa e apresentação;
- Montagem e exposição do trabalho escrito.