

***PROJETO DE ENSINO DE
QUÍMICA
“A QUÍMICA DA LIMPEZA”***

E.E. “Prof. Gabriel Pozzi” – Limeira/SP

Ano letivo: 2004

Disciplina: Química

Professora : Ana Marta C.M. Rolisola

Público Alvo: Alunos do Terceiro Ano do
Ensino Médio

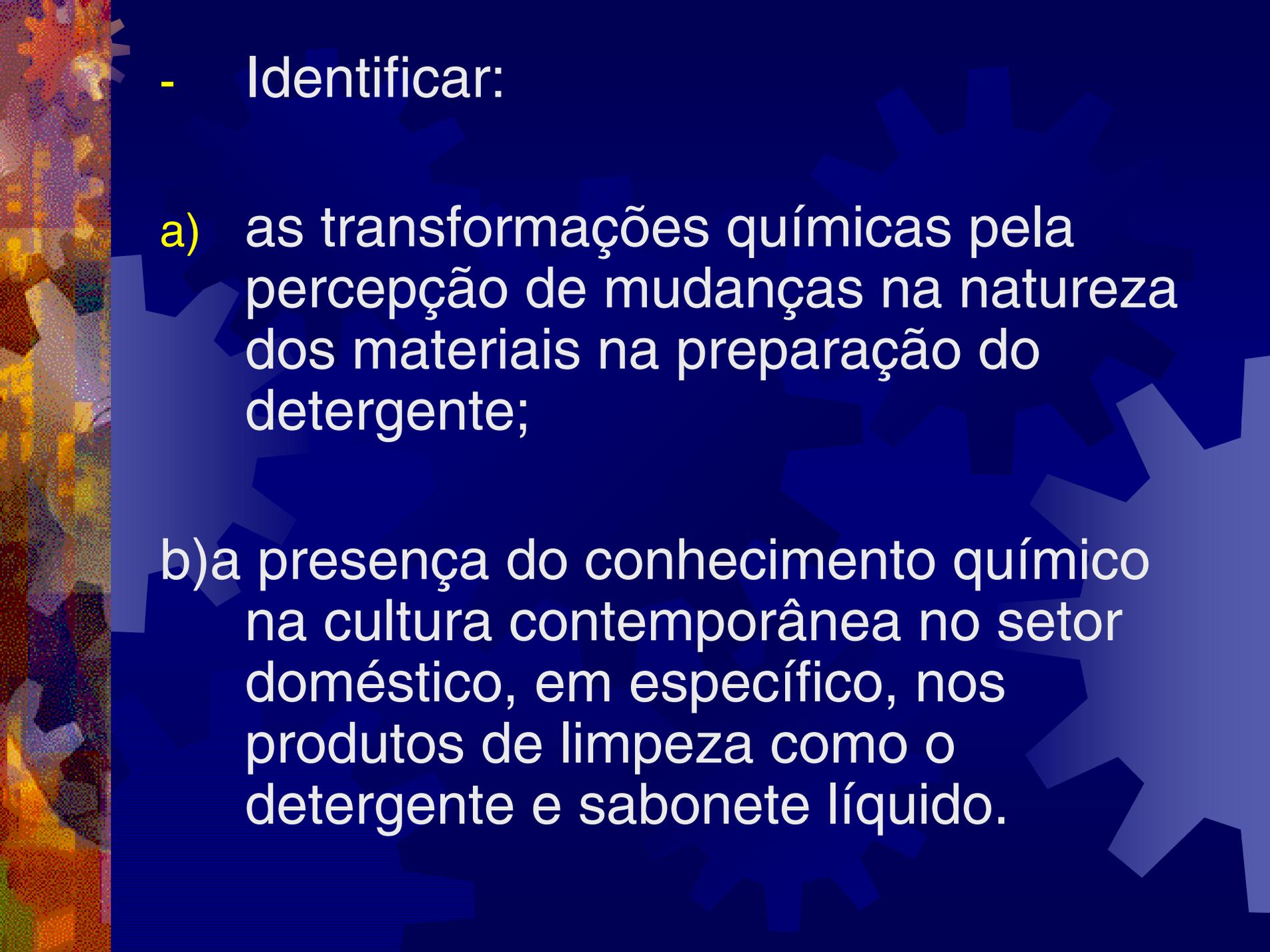
Duração: 4 meses

OBJETIVOS GERAIS

- Desenvolver as competências e habilidades no aluno em consonância com os temas e conteúdos do ensino de Química propostos nos PCN+ (Parâmetros Curriculares Nacionais)
- Propiciar situações em que o aluno seja agente de seu aprendizado.

OBEJTIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer e compreender a nomenclatura das substâncias orgânicas;
- Descrever as substâncias orgânicas em linguagem científica na forma de tabela para os produtos: detergente e sabonete líquido;



- Identificar:

a) as transformações químicas pela percepção de mudanças na natureza dos materiais na preparação do detergente;

b) a presença do conhecimento químico na cultura contemporânea no setor doméstico, em específico, nos produtos de limpeza como o detergente e sabonete líquido.

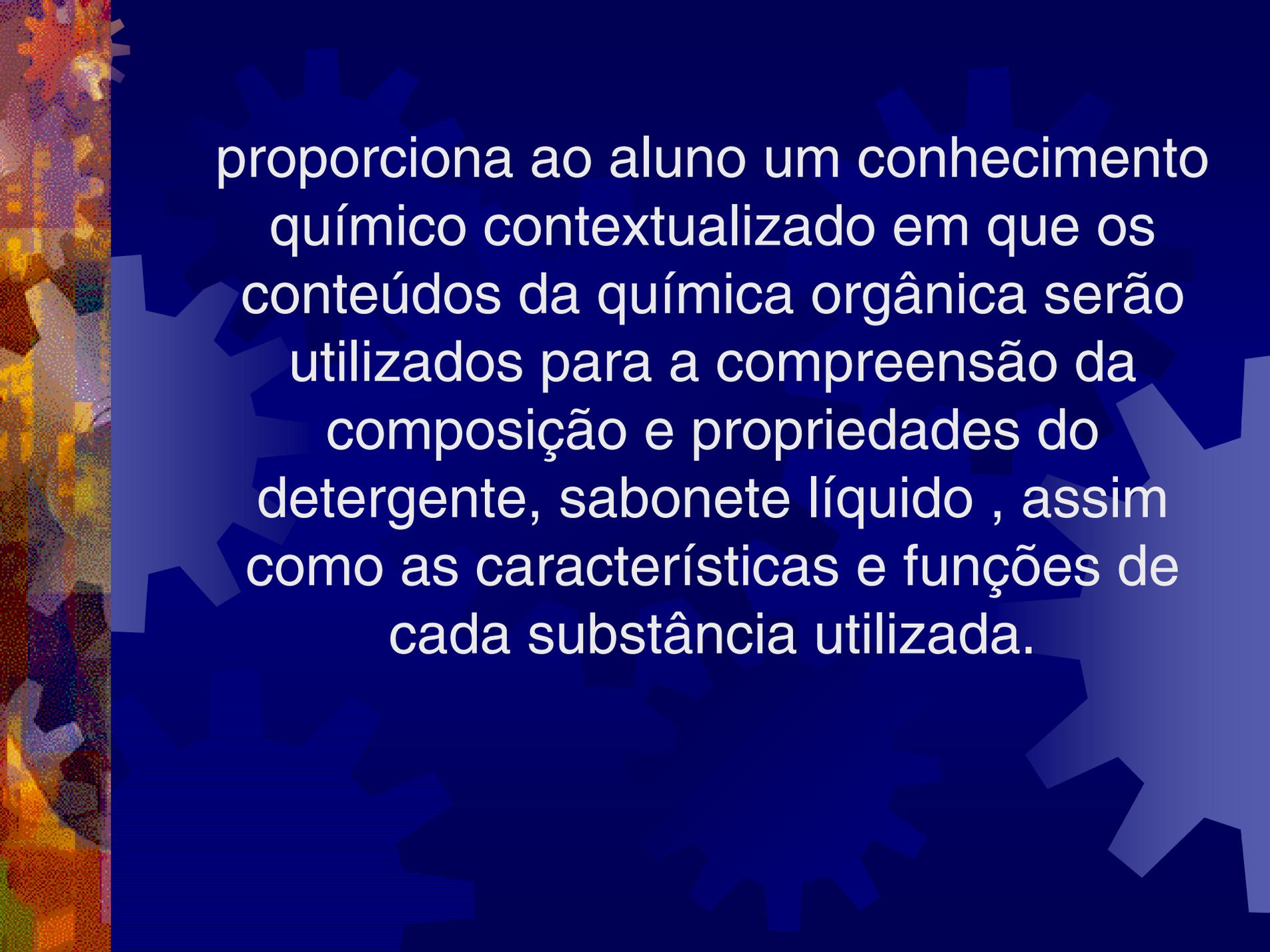
- Difundir a ciência e tecnologia Química no projeto III – PozziCultura (feira científico-cultural).



JUSTIFICATIVA

Tendo em vista que o Ensino de Química está baseado em três pilares:

- 1 – transformações químicas;
- 2 – materiais e suas propriedades;
- 3 – modelos explicativos, o tema citado



proporciona ao aluno um conhecimento químico contextualizado em que os conteúdos da química orgânica serão utilizados para a compreensão da composição e propriedades do detergente, sabonete líquido , assim como as características e funções de cada substância utilizada.

METODOLOGIA

- Aula experimental: preparação do detergente e sabonete líquido ;
- Pesquisas em livros e apostila de funções orgânicas;
- Análise de texto ;
- Produção de Painel;
- Sociabilização do projeto de ensino de química na feira científica;
- Análise de dados : na classe utilizando os itens acima.

CONTEÚDOS

- Estudo dos compostos oxigenados e nitrogenados;
- Nomenclatura da química orgânica;
- Substâncias orgânicas: composição, propriedades e transformações.

ATIVIDADES

NO LABORATÓRIO

- execução dos procedimentos em grupos de 5 ou 6 alunos, onde eles dispunham de alguns materiais comprados por eles e pela escola para preparar o detergente e sabonete líquido ;
- paralelamente , pesquisa em livro e análise de texto das perguntas:
- Como o sabão limpa?
- Quando o sabão falha?

PREPARAÇÃO DO DETERGENTE

- Verificar a ocorrência da transformação química pela percepção da natureza dos materiais seguindo os itens:
 - * Mudança :
 - de cor: S/N ?
 - no aspecto do produto base: S/N?

PREPARAÇÃO DO SABONETE LÍQUIDO

- Verificar alteração no produto base em relação à adição de cloreto de sódio:
 - Viscosidade :
 - quantidade recomendada =
 - excesso =

ANÁLISE DA VISCOSIDADE

DETERGENTE x SABONETE LÍQUIDO

O que ocorre no detergente quando há excesso de cloreto de sódio? E no sabonete líquido?

ANÁLISE DO PERFUME E DA COR

DETERGENTE x SABONETE LÍQUIDO

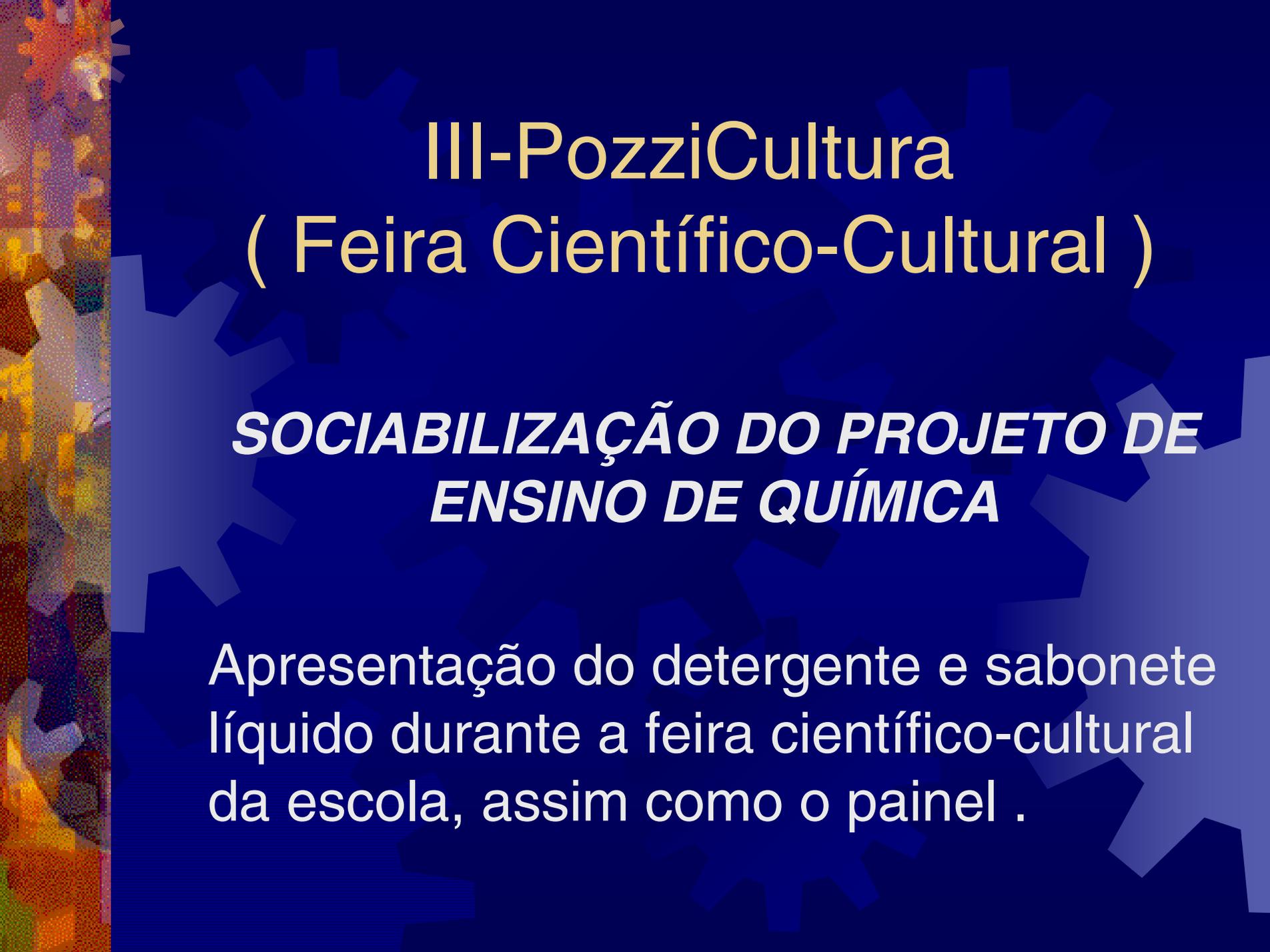
Comparar o perfume e a cor dos dois produtos levando em consideração que no sabonete líquido seguiu-se a quantidade do procedimento e no detergente não.

Fase Final do Laboratório

- Acondicionamento do detergente e sabonete líquido em embalagens vazias, limpas e sem rótulo de detergente.
- Colagem do rótulo no detergente e sabonete líquido produzidos pelos alunos na aula de matemática.

PAINEL

Confecção de cartazes para montagem de painel explicativo sobre a fabricação e limpeza dos sabões, assim como a composição química dos detergentes, suas vantagens e desvantagens.



III-PozziCultura (Feira Científico-Cultural)

SOCIABILIZAÇÃO DO PROJETO DE ENSINO DE QUÍMICA

Apresentação do detergente e sabonete líquido durante a feira científico-cultural da escola, assim como o painel .

NA CLASSE

Abordar a composição e nomenclatura dos compostos oxigenados e nitrogenados, assim como suas transformações :

1 – A Função dos Componentes do Detergente:

- a) composição e nomenclatura : uso da apostila de compostos oxigenados e nitrogenados com ênfase no ácido sulfônico e amida;
- b) propriedades e transformações das substâncias utilizadas: complementada através de aula expositiva.

2 – A Função dos Componentes do Sabonete Líquido :

- a) composição e nomenclatura: uso da apostila de compostos oxigenados e nitrogenados;
- b) ênfase nas essências utilizadas pelos grupos: aldeídos, cetonas e ésteres.

AVALIAÇÃO

- PROCESSUAL:

- observação e aprendizagem

- HOLÍSTICA:

- * análise global

BIBLIOGRAFIA

SOLOMONS, Graham e FRYHLE, Craig – Química Orgânica, Editora LTC, 7a. Edição, 2001, Rio de Janeiro.

MORTIMER, Eduardo Fleury e Andréa Horta Machado – Química para o ensino médio, Editora Scipione, 1^a edição, 2003, São Paulo.



FELTRE, Ricardo. Química Orgânica,
volume 3, 4a. Edição, Editora
Moderna, 1994, São Paulo.

PEC – Programa Construindo Sempre –
USP, SP

www.oxiteno.com.br

[http://www.uces.br/ccet/defq/naeq/material
didatico/textos_interativos_27.htm](http://www.uces.br/ccet/defq/naeq/material_didatico/textos_interativos_27.htm)

AGRADECIMENTOS

Alunos dos terceiros colegiais do período da manhã e noite da E.E. “Prof. Gabriel Pozzi”

Diretora Regina N.G. Corochel

Profs Coordenadores: Marinalva A .
D.Bueno e Cérgio M. Simonetti

Profa Heloísa Fadel Stahl – Matemática

Administrador Marco Antonio dos Santos

