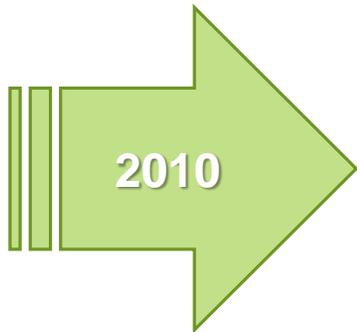


Escola Brasileira de Química Verde 2010-2016

DIVULGAÇÃO, ENSINO, EXPERIMENTOS, OFICINAS, LABORATÓRIO
MULTIDISCIPLINAR



Desenvolvimento de Atividades Química Verde - EBQV



2010

Estudo do CGEE (Centro de Gestão e Estudos Estratégicos) “Química Verde no Brasil: 2010-2030”

O CGEE reuniu a comunidade científica nacional com empresas para compor uma proposta de desenvolvimento da Química Verde no Brasil estabelecendo alguns temas prioritários.

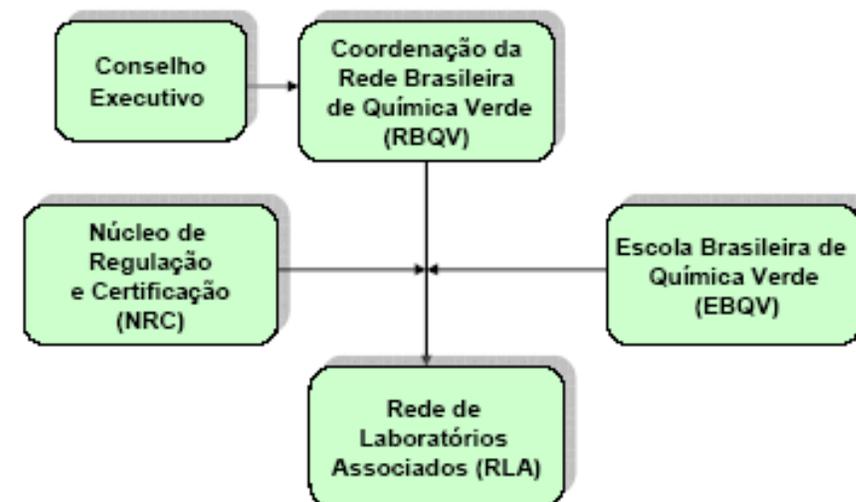
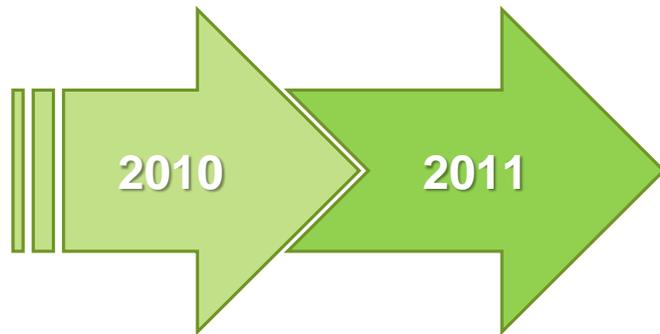


Figura 12.1: Estrutura de governança da Rede Brasileira de Química Verde

Desenvolvimento de Atividades Química Verde - EBQV



2011

Linhas de Atuação

- Formação de Recursos Humanos;
- Transferência Tecnológica e Científica;
- Percepção de Valor pela sociedade.

1) Realização de Encontros Anuais (EEBQV);

Percepção de valor e aceitação pela sociedade

- Público mais amplo – atividades para ilustrar os princípios de sustentabilidade.

2) Linhas de Atuação

Atividades de Difusão

- Conscientizar sobre a necessidade de processos e produtos mais verdes.

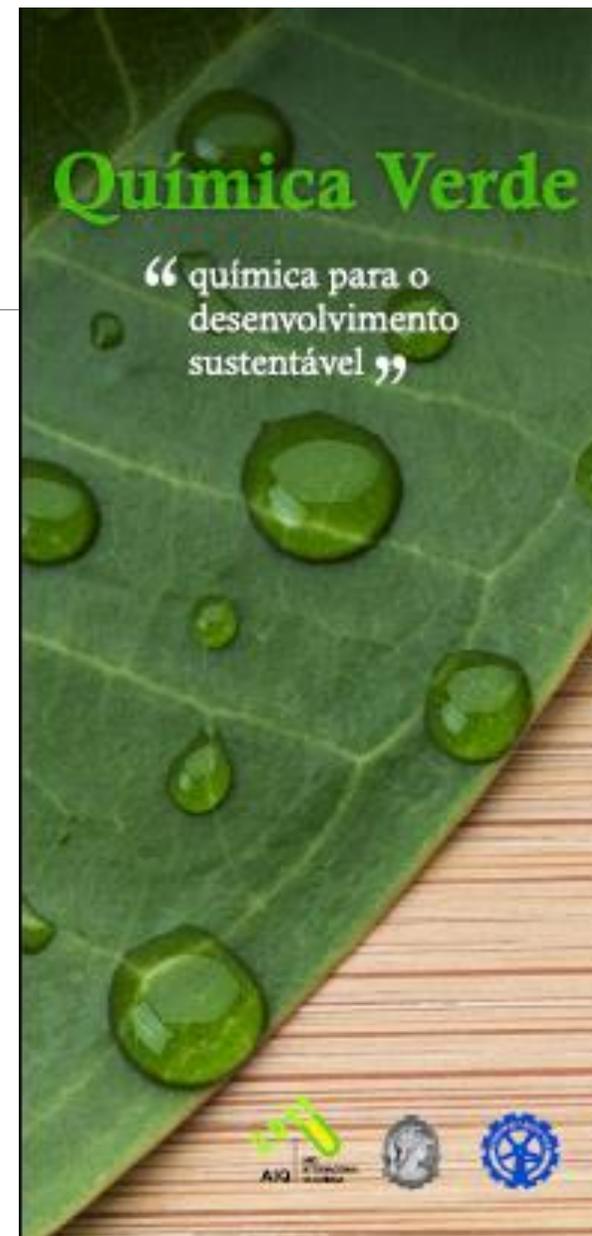


78ª SEMANA DA ESCOLA DE QUÍMICA

30 de Agosto a 03 de Setembro de 2011

2011

1. Prevenção
2. Eficiência atômica
3. Síntese segura
4. Desenvolvimento de produtos seguros
5. Uso de solventes e auxiliares seguros
6. Busca pela eficiência de energia
7. Uso de fontes de matéria-prima renováveis
8. Evitar a formação de derivados
9. Catálise
10. Produtos degradáveis
11. Análise em tempo real para a prevenção da poluição
12. Química intrinsecamente segura para a prevenção de acidentes



2011

SNCT - Mais de 25 mil pessoas no Rio de Janeiro;

Ano Internacional da Química , AIQ 2011

“Química para um mundo melhor”

Atividade 'pH do Planeta', parte do Experimento Global, integra atividades e eventos propostos pela UNESCO e pela União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC) para o AIQ 2011.



2011

Tabela de Resultados do Aluno com uma casa decimal.

Após as análises, o conteúdo poderá ser descartado na pia; os copos de plástico deverão ser lavados com água corrente.

Parte C Análise dos dados e registro dos resultados

Calcule o valor médio do pH para sua amostra de água e registre os resultados na Tabela de Resultados do Aluno.

Adicione seus resultados à Tabela de Resultados da Turma.

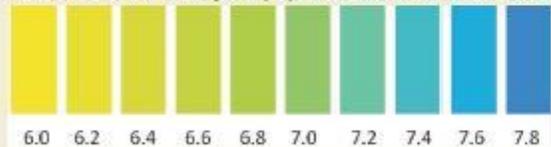
Quando os resultados da turma estiverem completos, calcule o valor médio do pH da turma para cada amostra de água.

Registre no Banco de Dados Nacional do Experimento Global o valor médio do pH da amostra da fonte de água local ou bido pela turma.

(Opcional: outras amostras de água)

Repita o método: Partes A, B e C, para as outras amostras de água que se encontrarem disponíveis.

Escala colorimétrica de variação do pH para o indicador azul de bromotimol:



Escala colorimétrica de variação do pH para o indicador púrpura de metacresol:



Ministério da
Ciência e Tecnologia



Folha de Resultados

Solicite ajuda do professor para decidir qual indicador apresenta o melhor resultado.
Faça a média para os resultados do indicador que apresentou o melhor resultado para cada amostra de água.
Adicione seus resultados à Tabela de Resultados.
Quando os resultados da classe estiverem completos, calcule a média da classe para cada amostra de água.

Registre o valor de pH em cada tubo para a fonte de água local e outras fontes de água, caso disponíveis.

Tubo	Indicador	Fonte de água	Amostragem			
			Amostra:	Amostra:	Amostra:	Amostra:
1	Azul de bromotimol					
2						
3						
4	Púrpura de metacresol					
5						
6						
Média						

TABELA DE RESULTADOS DA TURMA

Registre o valor médio do pH dos grupos de alunos para as fontes de água utilizadas.

Grupo	Fonte de água local	Amostragem				
		Amostra:	Amostra:	Amostra:	Amostra:	Amostra:
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Média						

Registre os dados auxiliares:

- Fonte de água local: _____
- Natureza da água: _____ (fresca, salgada, fluvial, marinha, etc.)
- Data da amostragem: / /
- Temperatura da água: _____ (temperatura enquanto medindo o pH)
- Número de alunos envolvidos: _____

Após a compilação final dos dados, entre no portal e registre os resultados e os dados auxiliares no Banco de Dados Nacional do Experimento Global: <http://qnint.s bq.org.br/agua/>

pH do Planeta

Experimento Global sobre
a qualidade da água

Participe!
Experimente!

17 a 23 de outubro de 2011

Semana Nacional
de Ciência e Tecnologia



2011



Figura 1: Resultados no Mundo - pH do planeta.

2011



Figura 2: Resultados no Brasil - pH do planeta



Desenvolvimento de Atividades Química Verde - EBQV



2012

Planejamento estratégico (University

Oficinas de Química Verde

Parceria com empresas: Oxiteno

Experimentos

Oxicleme – base sustentável

Materialis:

- Base emulsificante (Oxiteno);
- Água.

Procedimento:

Misturou-se a cada 5 mL da base emulsificante 4 mL de água.

Base emulsificante
(Oxiteno)



Creme Pronto.

Essa base emulsificante não contém conservantes e materiais como *Dioxana* e *sulfato*. Não são irritantes à pele e apresentam baixa toxicidade. São compostos por ésteres de glicerila.

Esmalte Sustentável

Materialis:

- Base de esmalte (Oxiteno);
- Pigmentos.

Procedimento:

Ao misturar a base com os pigmentos, o público pôde obter esmaltes em variados tons de coloração.

Pigmentos

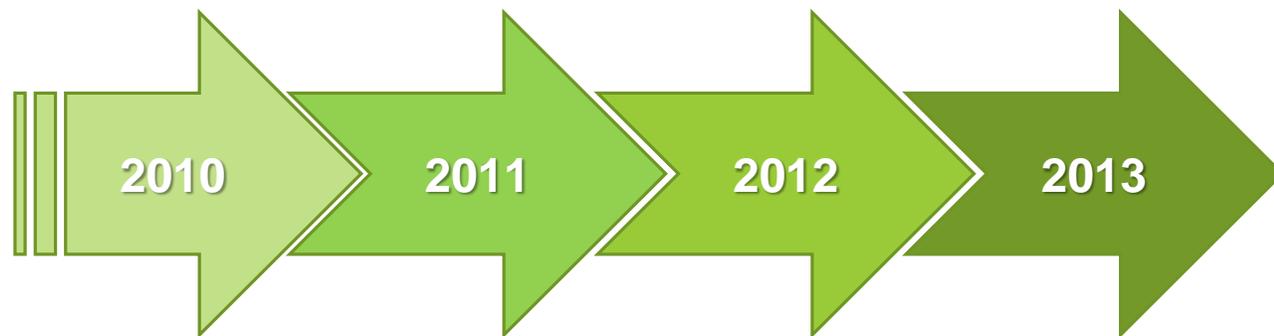


Base

Esmaltes

A Oxiteno desenvolveu uma formulação com todas as características exigidas pelo mercado e um adicional: a utilização de solventes verdes em substituição ao Tolueno, que apresenta toxicidade.

Desenvolvimento de Atividades Química Verde - EBQV



2013

1ª Visita da Escola SESC à EB



Desenvolvimento de Atividades Química Verde - EBQV



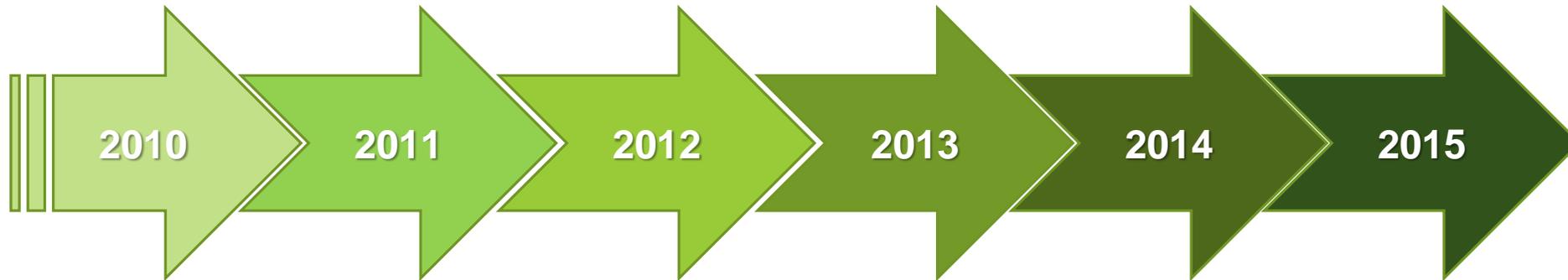
2014

2ª Visita da Escola SESC

Novas parcerias com escolas públicas

- ISERJ/FAETEC
- CEPAC, laboratório multidisciplinar

Desenvolvimento de Atividades Química Verde - EBQV



2015

Congresso Brasileiro de Química (CBQ) 2015

“Como ensinar química verde nas escolas”

Desenvolvimento de Atividades Química Verde - EBQV



2016

ACS Global Innovation Imperatives presents:

Green Chemistry Experiments for Remote
Locations

water.chemistry2011.org

quimicaverde.eq.ufrj.br/sobre/

qnint.sbq.org.br/agua/

www.cgee.org.br

www.york.ac.uk

Obrigada!

UFRJ

ABQ

Oxitenó

University of York -

Green Chemistry Centre of
Excellence

ACS

SNCT/PR5