



CEPEF



Projeto Feira de Ciências 2015

Atmosfera: da sua descoberta
ao aquecimento global

Bolsista: Patrick Andersson Barreto Frasão

Primeiro encontro:

“O que é a atmosfera?”

Como uma conversa introdutória, esse encontro visa o esclarecimento do principal objeto de estudo do projeto, a atmosfera. Assim, serão discutidas (1) a sua definição, (2) a sua constituição, (3) a sua origem, (4) as condições necessárias para tê-la e, por fim, (5) a sua importância à vida.

Durante a discussão acerca da constituição da atmosfera, os alunos receberão um questionário sobre como compreendem os gases e como estes se comportam em determinadas condições. Essa atividade visa a detecção de concepções alternativas.

Segundo encontro:

“Afinal, o que são os gases?”

Mediante análise do questionário respondido, será realizado um estudo dos gases, partindo da definição e indo até as transformações físicas acarretadas pela manipulação das variáveis de estado, que também serão detalhadas.

Esse estudo será acompanhado com experimentos demonstrativos.

Será proposta uma pesquisa sobre a composição química da atmosfera, dos gases que a compõem e de suas respectivas concentrações na mesma.

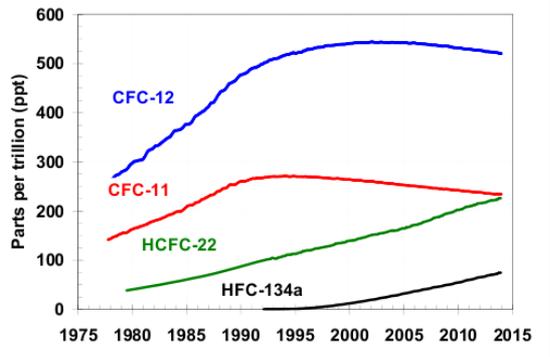
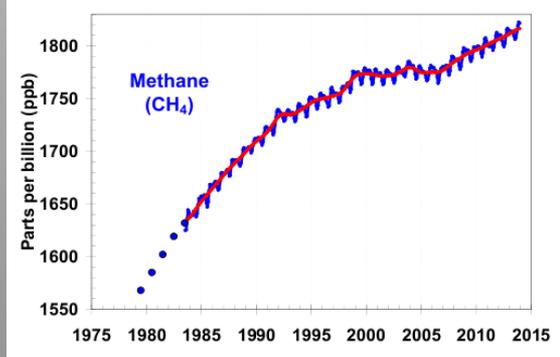
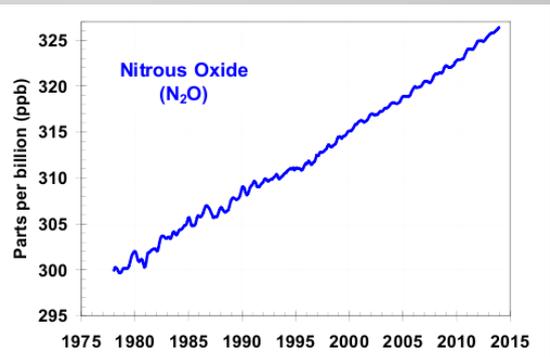
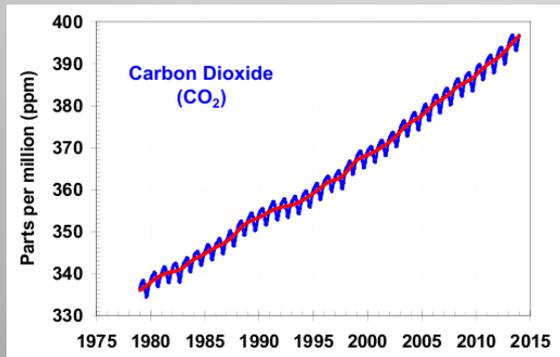
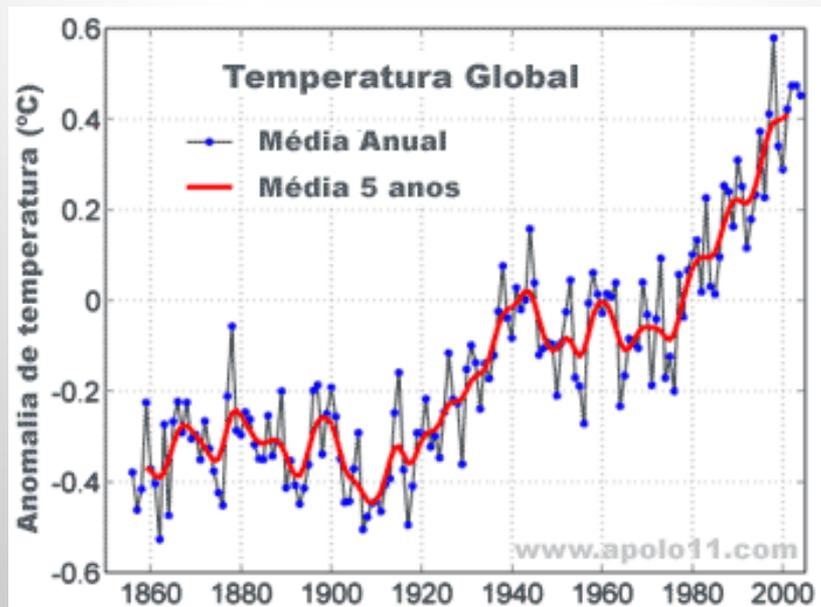
Terceiro encontro:

O efeito estufa

Partindo da análise paralela de gráficos, o efeito estufa será abordado. Para tal, será tomado um texto baseado nos seguintes artigos, ambos publicados na revista QNEsc:

- ✓ *“A Química no efeito estufa”*, de Mario Tolentino e Romeu C. Rocha-Filho;
- ✓ *“Ensinando a Química do efeito estufa no ensino médio: possibilidades e limites”*, de Cristina Neres da Silva et al.

Serão pedidos artigos de internet, revistas ou jornais que ilustrem as consequências do efeito estufa e, conseqüentemente, do aquecimento global.



Quarto encontro:

“Efeito estufa... O que eu tenho a ver com isso?”

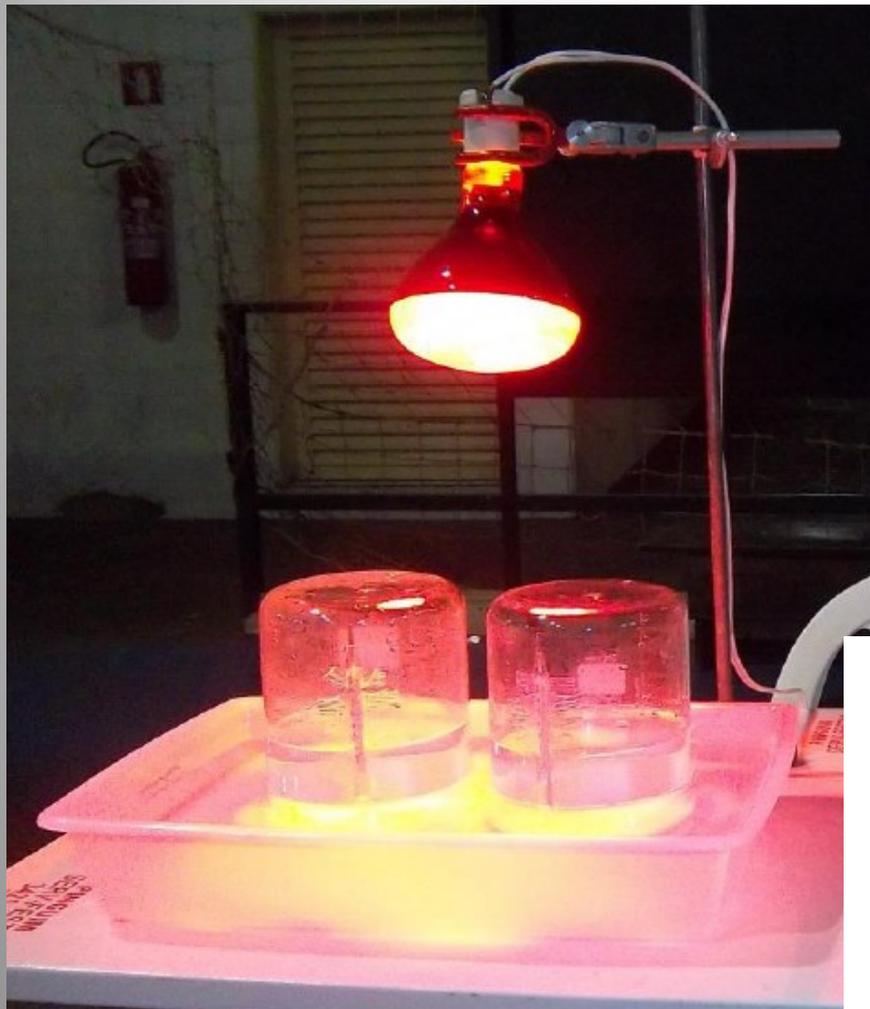
A partir dos artigos coletados pelos alunos, serão discutidas, primeiramente, as consequências do efeito estufa para a biodiversidade terrestre, para o clima, oceanos e a civilização. E, por fim, serão pedidas aos alunos possíveis soluções, abrindo espaço à exposição da estratégia político-econômica dos *créditos de carbono*.

Caso necessário, será pedido para que os alunos tragam, para a próxima aula, alguns materiais para a realização de um experimento.

Quinto encontro:

Constatando o efeito estufa

Esta atividade experimental visa a percepção sensorial rápida do efeito estufa. Na internet, dois experimentos são facilmente encontrados, um já foi publicado na Revista Virtual de Química (RVQ), o outro é encontrado no Portal do Professor, do MEC.



Sexto encontro:

Elaboração de materiais expositivos

O alunos elaborarão, sob a supervisão do bolsista, cartazes e cartilhas sobre o tema, podendo ocorrer a repetição de alguma atividade prática realizada outrora. Esses materiais serão expostos na Feira do Conhecimento do Colégio Estadual Professor Ernesto Faria.

Referências bibliográficas

COELHO, A.; BARBALHO, E. S.; ESCREMIN, J. V. Desenvolvimento de um Experimento sobre o Efeito Estufa: Uma Proposta para o Ensino. **REVISTA VIRTUAL DE QUÍMICA**. v. 6, n. 1, p. 142 – 151, dez. 2013.

JARDIM, W. F. A Evolução da Atmosfera Terrestre. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. Edição especial, p. 5 – 8, mai. 2001.

MÓL, G.; SANTOS, W. **Química Cidadã**. Ed. 1. São Paulo: Nova Geração, 2010. 1 v.

OBSERVATÓRIO NACIONAL (Brasil). **Atmosfera**. Rio de Janeiro, 2011, n. 3.

PORTAL DO PROFESSOR. Espaço da aula. Visualizar aula. **O planeta Terra funciona como uma estufa?** Disponível em: <
<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=44248>>.

Acesso em: 5 mai. 2015.

PORTAL DO PROFESSOR. Espaço da aula. Visualizar aula. O planeta Terra funciona como uma estufa? **14-Experiência: Efeito Estufa**. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/recursos/9230/14_experiencia_efeito_estufa/14_experiencia_efeito_estufa.html>. Acesso em: 5 mai. 2015.

REIS, M. **QUÍMICA**. Ed. 1. São Paulo: Ática, 2014. 2 v.

SILVA, C. N. da. et al. Ensinando a Química do Efeito Estufa no Ensino Médio: Possibilidades e Limites. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. v. 31, n. 4, p. 268 – 274, nov. 2009.

SILVA, V. M. A.; RIBEIRO, V. H. A. Aquecimento ou Resfriamento Global? Um Único Problema de Várias Respostas. **POLÊMICA**. v. 11, n. 3, jul./set. 2012.

TOLENTINO, M.; ROCHA-FILHO, R. C. A Química no Efeito Estufa. **QUÍMICA NOVA NA ESCOLA**. n. 8, p. 10 – 14, nov. 1998.

YOUTUBE. **Experimento - Efeito Estufa / Aquecimento Global**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7JSWmQP2uQs>>. Acesso em: 5 mai. 2015.