



X SALÃO DE PESQUISA SETREM

**SAPIS**

PESQUISA PROMOVENDO DESENVOLVIMENTO

14ª SALÃO DE PESQUISA CIENTÍFICA  
12ª MOSTRA ETADUAL DE TRABALHOS DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO BÁSICA  
12ª MOSTRA ETADUAL DE PESQUISA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
11ª JORNADA DE PESQUISA  
9ª FÓRUM DE INOVANTES E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS



Número do ISSN: 1981-2892

## CHAMAS DANÇANTES

Trabalho de: PAOLA BURGEL LUTKEMEYER ( palola\_burgel@hotmail.com),  
JÉSSICA DE ALMEIDA ( jessicadealmeida0@email.com), NATALIA GIANA  
KIELING ( natykg@hotmail.com), LUCAS DANIEL RETORE  
(retorelucas@yahoo.com.br).

Orientado por: CARLA SIMONE SPERLING ( carlasimones@yahoo.com.br).  
Sociedade Educacional Três de Maio - SETREM

### Resumo:

Nos aparelhos modernos de CD ou pré-amplificadores é comum ver uma linha de LEDs ascendendo e apagando acompanhando o ritmo e o contraste (agudo/grave) da música ou som executado, que são chamados de VU de LEDs ou indicadores de potência. O trabalho apresentado trata-se de um protótipo pirotécnico, o VU de chamas, que dança ao ritmo da música. Esse experimento é um ótimo estudo sobre ondas estacionárias longitudinais em gases. O gás empregado é originário de um bujão de gás liquefeito de cozinha, onde as chamas dançantes podem chegar até 50 cm de altura conforme seus picos de áudio. Em uma das extremidades do tubo, há um altofalante de 6 W, que emitirá som de frequência variável, e no centro do tubo há a entrada de gás. Ao longo do tubo, há pequenos furos, por onde sai o gás que alimenta a chama. Quando o áudio estiver desligado, as chamas estarão de modo uniforme; quando o gerador estiver ligado, as vibrações que são emitidas e as que retornam incitam as moléculas do gás e podem gerar um sistema de ondas estacionárias, fazendo com que afete a distribuição da pressão do gás produzindo chamas não uniformes ao longo do tubo, devido as compressões sobre o gás.

**Palavras chaves:** ondulatória, ondas, som

### Referências

[http://www.feiradeciencias.com.br/sala10/10\\_18](http://www.feiradeciencias.com.br/sala10/10_18)

CARRON, Wilson e CARRON, Osvaldo. As faces da física. Volume único. 3ª edição, Ed. Moderna 2006.