

# Espetáculo divertido leva alunos ao mundo da ciência

**U**m espetáculo divertido e de efeitos surpreendentes estimula há quase três décadas crianças e adolescentes a se aventurarem pelo mundo da ciência. O Show de Física, em cartaz desde 1988 no Instituto de Física (IF) da Universidade de São Paulo (USP), apresenta experiências de óptica, mecânica, eletricidade, eletromagnetismo, pressão, ondas mecânicas e sonoras. Tudo isso de maneira lúdica.

**Show de Física mostra experiências de modo interativo e com efeitos surpreendentes para crianças e adolescentes**



Professor Saad: “É para motivar o aluno”

Interativo, o show de duas horas de duração desperta a curiosidade de alunos do ensino fundamental e do ensino médio sobre diversos conceitos de Física. Mas nada de longas explicações, porque os experimentos científicos são mostrados como uma grande brincadeira, com bastante música, piadas e efeitos sonoros. O emocional tem mais peso que o racional.

Na quarta-feira, 25, por exemplo, foram ao show no período da manhã 80 alunos do 8º ano do ensino fundamental do Colégio Singular Júnior, de Santo André, e 85 do 7º ano do Colégio Acarimbamba, da zona sul da capital. Quando os monitores que apresentam o show perguntaram algo, logo no início, um garoto respondeu da plateia: “É uma bexiga!”. A resposta do palco veio rápida, na forma de uma falsa bronca: “Bexiga é lá no seu aniversário do Ben 10! Aqui é científico, isso é um balão de gás!”. Desse jeito, os estudantes passam a ter outra visão da ciência e de fenômenos que se desenvolvem à sua frente.

“Não é para ensinar Física, mas para motivar o aluno”, explica



Experiência com nitrogênio líquido enche o palco de fumaça e entusiasma a plateia



Lâmpadas fluorescentes transformam-se em sabres de luz, como os dos filmes da série Guerra nas Estrelas

o professor Fuad Daher Saad, que criou o show e é seu coordenador. Docente aposentado do IF, ele continua na ativa, e conta que cerca de 800 mil alunos já participaram do espetáculo, no IF e em outros locais. “É uma atividade de extensão extremamente importante da universidade. Muitos dos alunos que assistiram ao show optaram depois pela carreira na Física”, revela.

**Nitrogênio** – Ao longo do espetáculo, alguns alunos são chamados ao palco para colaborar com as atividades. Uma menina descobre que há um jeito de levantar um banquinho colocando em cima dele uma placa plástica, e ouve a explicação: entre a placa e o banco há uma região de semivácuo, e, com a pressão atmosférica, ficaram como se fosse um objeto só.

Uma brincadeira, ou experiência, muito apreciada é a que faz os cabelos se arrepiarem, como resultado da eletricidade estática. Num outro momento, uma estudante sobe numa plataforma que gira, segurando pesos nas duas mãos. Conforme levanta ou abaixa os braços, a velocidade da rotação muda. Há também uma experiência em que lâmpadas fluorescentes são energizadas e “transformam-se” em sabres de luz, como os dos filmes da série *Guerra nas estrelas*. Enquanto a experiência se desenrola, a música-tema dos filmes é a trilha sonora.

Quando fazem experiências com nitrogênio líquido, que está num recipiente a uma temperatura de 200 graus Celsius negativos, a música é da animação *Frozen*

– *Uma aventura congelante*, com direito à coreografia de um dos monitores, que imita uma personagem do desenho. Esse é um dos pontos altos do show, em que vários fenômenos são mostrados. Ao final, os apresentadores jogam o nitrogênio líquido no chão. À medida que evapora e enche o palco de fumaça, o efeito entusiasma a plateia.

**Monitores** – Os shows costumam ter entre quatro e sete monitores. Eles se dividem entre a apresentação dos experimentos, a animação do público e a atuação como DJs. “Os monitores são um aspecto fundamental das apresentações. Eles acrescentam coisas, dão roupagem diferente, ou seja, agregam valor”, afirma o professor Fuad.

Atualmente, há 18 monitores, que recebem bolsa de R\$ 400 mensais para participar de três espetáculos por semana. A maioria é do IF, mas há também estudantes de outros cursos, como Matemática e Gestão Ambiental. Eles permanecem por até dois anos. O professor Fuad avalia que, com a atividade, “eles acabam se tornando bons professores, porque não é fácil se comunicar com uma plateia grande”.

Uma das apresentadoras de quarta-feira era Joyce dos Anjos Almeida, estudante do 3º ano de Física. Em agosto, ela completará dois anos na atividade, e já lamenta ter de deixar o espetáculo. “Todos os monitores têm de saber tudo, mesmo quem é de outro curso, para poder responder às dúvidas da plateia”, afirma Joyce.



Eletricidade estática faz cabelos se arrepiarem

**Motivação** – O show é apresentado diariamente, de manhã e à tarde. O agendamento pode demorar dois meses. Ao fim da apresentação, os monitores deixam alguns lembretes. Um deles é o de que o show é baseado na surpresa. Por isso, pedem aos alunos que não contem o que ocorre ali para os amigos ou conhecidos que ainda irão vê-lo.

As colegas Júlia Mascareñas Malta e Vitória Storel Frada, ambas alunas do 8º ano do Singular Júnior, vibraram com a apresentação. “Achei diferente da sala de aula. É divertido, dá vontade de fazer algumas experiências”, afirma Júlia. A parte de que mais gostou foi a do nitrogênio líquido.

Vitória, que subiu ao palco durante o show, girando em cima de uma plataforma, diz que os apresentadores “são muito engraçados”. “É legal poder tocar, ver como são as reações. Em sala de aula, a professora explica, mas a gente não vê na prática”, completa.

Para o professor Fuad, a meta do show, que era estimular a motivação pela ciência, foi atingida. “Nós sabemos que nas escolas há uma ausência completa de atividade experimental, e a formação dos professores é falha”, avalia. Além do Show de Física, ele organiza cursos de férias, de capacitação de professores, pelos quais passaram 500 docentes nos últimos 20 anos.

Cláudio Soares  
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial

## SERVIÇO

**Show de Física**  
Local: Auditório Alessandro Volta do Instituto de Física da USP  
Rua do Matão, 1.577 – Cidade Universitária – Butantã – capital  
Diariamente, das 9h30 às 11h30, e das 14 às 16 horas (mediante agendamento)  
Agendamento: (11) 3091-6642; [dolivieri@usp.br](mailto:dolivieri@usp.br)  
Mais informações: <http://web.if.usp.br/showdefisica>



Júlia vibrou – Dá vontade de fazer experiências



Joyce: “Monitores têm de saber tudo”



Vitória – Achei legal tocar, ver as reações



No show, bexiga tem nome correto: Balão de gás