



## Programas para alunos pré-universitários e público em geral via YouTube: contribuindo para a educação e divulgando a ciência

Sebastião Pratavieira, Euclides Marega Júnior, José Dirceu Vollet-Filho, Vanderlei Salvador Bagnato

*Instituto de Física de São Carlos*

### 1. Motivação e Objetivos

O ensino de ciência no Brasil vem demonstrando sua importância todos os dias, em contextos diversos, na forma como a população encara seus dilemas e desafios em comparação com o conhecimento científico vigente. Além disso, existe uma grande importância em atrair alunos motivados a ingressar nos cursos de base científica para colaborar na formação de pessoal qualificado para entender e encarar esses desafios da sociedade brasileira. Por isso, o Instituto de Física de São Carlos, através das atividades de difusão do Centro de pesquisa em Óptica e Fotônica (CePOF, programa CePID/FAPESP) vem elaborando atividades voltadas a atender alunos pré-universitários. Uma das mais relevantes tem sido o canal de difusão de ciências do CePOF no YouTube. O objetivo deste canal é possibilitar que alunos nos ciclos básicos do ensino, professores e membros da comunidade, em geral, conheçam e entendam o que é ciência e como é o mundo da pesquisa e entendam aspectos fundamentais de física, entrando em contato com alguns dos principais grupos de pesquisa do país, além de compreender a importância da ciência e da tecnologia na geração de conhecimento e riquezas no país.

### 2. Materiais e Métodos

A produção de vídeos no IFSC através do Centro de Pesquisa em Óptica e Fotônica (CePOF) é uma das mais importantes atividades de difusão realizadas pelo Instituto. Por meio do CePOF, um canal de TV de alcance regional está disponível 24 horas por dia para a difusão da ciência e da cultura científica na TV a cabo de São Carlos. Os vídeos são produzidos por uma equipe que há mais de 20 anos é totalmente dedicada à produção de vídeos e conteúdos educacionais (PROVE – Produção de Vídeos Educacionais), inclusive programas de rádio e televisão, livros, vinhetas de rádio, e outras ações e produções educativas e em difusão científica, formada pelos profissionais em jornalismo e comunicação social, e técnicos especializados a exemplo: Brás José Muniz, Anderson



## 1º Congresso de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo

Inscrições  
de 22 de setembro a 18 de outubro  
[extenso.usp.br/congresso](http://extenso.usp.br/congresso)

Congresso  
25 e 26 de novembro



Muniz, Marcel Firmino, dentre outros colaboradores, inclusive com a colaboração e participação de estagiários, bolsistas, professores e pesquisadores.

Essa iniciativa se iniciou há alguns anos, ou seja, desde o início e implantação do CePOF vinculado ao Instituto de Física de São Carlos (IFSC) – USP, e se ampliou em 2001, com o Prof. Dr. Vanderlei Salvador Bagnato gravando aulas de Física Universitária Básica e outros programas, o que na época foi uma atividade extremamente inovadora e teve impacto muito grande na formação de muitos alunos. Inicialmente, os vídeos e produções eram disponibilizados em videolocadoras da cidade, escolas/instituições de ensino, locais públicos, e na biblioteca do Instituto de Física de São Carlos – USP. Com a crescente expansão do acesso à rede mundial de computadores, muito da programação passou a ser também disponibilizada através de um Canal do CePOF na plataforma de compartilhamento de vídeos YouTube, incluindo um vasto conteúdo científico, desde explicações sobre os fenômenos da Natureza até palestras com Prêmios Nobel.

The screenshot shows the YouTube channel page for 'CePOF & INCT Óptica Básica e Aplicada'. The channel has 15,6 mil inscritos (subscribers) and was created on October 6, 2011. It features a 'Playlists criadas' section with various video thumbnails and statistics. Below this, there are several rows of video thumbnails with titles and links to complete playlists.

Thumbnail	Title	Views
	FEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2021 -...	140
	Semóptica 2021	11
	Museu de Ciências	14
	Kits Educacionais	9
	Biophotonics - Biomedical Optics	32
	Matemática Divertida e Fantástica	21
	Revisão Matemática - USP te Espera	3
	Espectroscopia Óptica	35
	WebSeminário	6
	Física Atômica	11
	Ciência, Tecnologia e Inovação	13
	Palestras Semóptica	20
	Ciência na Catedral	8
	Notícias Científicas FAPESP	25
	CePOF na TV	21
	Inovação e Empreendedorismo	74
	Física para a Engenharia	17
	Escola Biofotônica 2013	30

Figura 1: canal no Youtube do CePOF: <https://www.youtube.com/c/SiteCepof>



## 1º Congresso de Cultura e Extensão da Universidade de São Paulo

Inscrições  
de 22 de setembro a 18 de outubro  
[extenso.usp.br/congresso](http://extenso.usp.br/congresso)

Congresso  
25 e 26 de novembro



### **3. Resultados**

O canal de televisão se tornou um canal de referência para a ciência e educação em toda a região de São Carlos com uma grande diversidade de vídeos nos diferentes níveis educacionais, desde a pré-escola até a faixa etária adulta. Hoje perto de 20% do público ligado ao canal a cabo vê um dos programas apresentados. Quando comparamos esse alcance, porém, com o canal do YouTube que compartilha muitos destes conteúdos, vemos que mais de 15 mil inscritos e quase um milhão e meio de visualizações foi atingido, com um acervo de aproximadamente 700 vídeos que resultam dessa iniciativa de difusão pela internet. Além desses programas, o uso da internet permite a divulgação e apresentação de *lives*, mesas redondas e palestras que são realizadas e transmitidas ao vivo pelo canal, que também mantém registro para posterior visualização dos eventos. Programas pensados para despertar e fomentar o interesse em ciência e tecnologia estão disponíveis, como o “Na Trilha dos Cientistas” e “Matemática Divertida e Fantástica”, cada episódio com centenas de visualizações, que são crescentes.

### **4. Considerações Finais**

Este é um trabalho em constante expansão, uma vez que usa uma infraestrutura bastante estabelecida e que tem acesso a profissionais altamente qualificados técnica e científicamente. A multiplicação do alcance dos programas de milhares de visualizações possíveis para um canal de TV a cabo regional para milhões de visualizações mostra o sucesso da iniciativa, e colabora para estender o alcance da atividade universitária para a sociedade.

### **Agradecimentos**

Agradecemos os apoios financeiros da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) 2013/07276-1 (CePOF); 2014/50857-8 (INCT); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq 465360/2014-9.