

# ATIVIDADE CIENTÍFICO-CULTURAL-PEDAGÓGICA IF-USP

Marcos Kendi Ito  
Paola Ruggieri

## 1) Introdução

Nossa unidade cultural de análise é o Instituto de Física da USP. Nele decidimos explorar os aspectos indiretos da produção do conhecimento científico ao tentar entender melhor como a profissão de cientista se estabelece, quem são essas pessoas e, de forma geral, como a ciência se dá nos dias de hoje.

Mesmo com a disposição espacial existente no IF-USP, no qual ambientes próprios dos estudantes e as salas de professores são próximos, nós mesmos enquanto graduandos muitas vezes não compreendemos de verdade quais são os esses processos que ocorrem na universidade.

Por outro lado, desejamos também explorar as concepções de ciência e sobre o processo científico presentes nas pessoas com o qual a atividade irá interagir, para assim, finalmente, concluir a atividade ao desestigmatizar e desconstruir ideias falsas e estereotipadas que os estudantes que realizariam essa atividade poderiam ter.

### 2.1) Descrição da atividade

A forma pela qual optamos para cumprir com os objetivos propostos foi elaborar um questionário a ser realizado com pelo menos três professores do Instituto de Física, de forma a abranger diferentes áreas: física experimental, física teórica e pesquisa em ensino de ciência ou história. Além deles, o questionário deve ser realizado com pelo menos uma pessoa desvinculada do meio científico (como, por exemplo, possíveis parentes do(a) estudante). Em seguida, deveria haver um debate com os estudantes (hipotéticos) que realizaram a atividade, levantando os pontos que acharam mais interessantes e buscando apresentar ideias que favorecessem uma visão mais concreta, por parte deles, da ciência e de seus processos.

É interessante ressaltar que, quanto maior fosse o número de pessoas entrevistadas, de diferentes áreas, como professores de outros institutos e faculdades, estudantes de graduação, técnicos do laboratório e assim por diante, mais rica seria a discussão final realizada com os estudantes.

### 2.2) Detalhamento da atividade

Os conceitos a serem desenvolvidos envolvem:

- concepção histórica da ciência (física);
- desestigmatização de seus processos e conteúdos;
- aplicações atuais;
- noção do envolvimento próprio com a ciência;

O plano da atividade consiste em:

1. Organizar os estudantes em grupos (por exemplos, de 4 ou 5 pessoas) e apresentar-lhes o questionário para que pensem em suas próprias respostas.

2. O grupo que realizará as entrevistas deve ir até o IF-USP para realizar as entrevistas. Devem procurar por um professor de cada área mencionada.
3. Após ter concluído as entrevistas, inclusive com a quarta pessoa recomendada, deve-se comparar as respostas e elaborar explicações para possíveis divergências baseado na atuação de cada pessoa.
4. Refletir sobre (e talvez repensar) suas próprias respostas iniciais.
5. O professor (hipotético) deveria finalizar com um debate conjunto, onde são desenvolvidos os conceitos de interesse a serem trabalhados (mencionados acima).

### **3) Motivação da atividade**

A ciência, diferente do que se acredita, é um complexo sistema. Mesmo nós, estudantes de física, não sabemos ao certo o que é “fazer ciência”. Então para tentar clarificar e abranger nossas concepções sobre o que ela é e como é feita temos que confrontar nossa visão com as demais visões existentes sobre o assunto, tanto de pessoas que estão ligadas diretamente a ela (os professores, neste caso) quanto de pessoas “de fora”. Na análise das diferentes concepções de ciência de cada “grupo”, podemos entender melhor qual é o seu funcionamento, as estigmatizações existentes, seu valor, seu reconhecimento, etc.

### **4) Questionário**

#### Perguntas Gerais:

1. O que é Ciência para você?
2. Aonde a Ciência acontece?
3. Como você interage com a Ciência no dia-a-dia?
4. Quem é que faz Ciência?
5. Você contribui para o desenvolvimento da Ciência de alguma forma? Qual?  
(Sugestão: comprar um celular, por exemplo, é contribuir com o desenvolvimento da Ciência?)
6. Qual seria o objetivo da Ciência?
7. Quais áreas e profissões lhe vêm à mente quando você pensa em Ciência?
8. Você acha que é importante o conhecimento científico na sua vida?
9. Para você, a Ciência é neutra?
10. O que faz de um/uma cientista um/uma bom/boa cientista?
11. A Ciência contribui para um mundo melhor?
12. (perguntar novamente, ao final da entrevista, se a concepção de “o que é ciência” da pessoa mudou conforme ela pensou sobre essas questões.)

#### Perguntas adicionais aos professores do IF-USP:

1. Qual sua profissão?
2. Há quanto exerce esta função?
3. A qual departamento/grupo de pesquisa você pertence?
4. Qual o seu objeto de pesquisa?

**5. Qual a sua formação?**

6. *O que é Ciência para você?*

7. *Aonde a Ciência acontece?*

8. *Como você interage com a Ciência no dia-a-dia?*

9. *Quem é que faz Ciência?*

10. *Você contribui para o desenvolvimento da Ciência de alguma forma? Qual?*

(Sugestão: comprar um celular, por exemplo, é contribuir com o desenvolvimento da Ciência?)

11. *Qual seria o objetivo da Ciência?*

12. *Quais áreas e profissões lhe vêm à mente quando você pensa em Ciência?*

13. *Você acha que é importante o conhecimento científico na sua vida?*

**14. Que entidade financia as pesquisas realizadas por você/ seu grupo?**

**15. Você pode explicar resumidamente a dinâmica das publicações no meio científico?**

(Sugestão: elas são imprescindíveis na profissão, hoje?)

16. *Para você, a Ciência é neutra?*

17. *O que faz de um/uma cientista um/uma bom/boa cientista?*

**18. O avanço da Ciência acontece de forma espontânea, ou há fatores externos que determinam seu desenvolvimento?**

19. *A Ciência contribui para um mundo melhor?*