

**Intervenção: A importância de reflexões no Ensino de ciências e na formação de professores para uma formação crítica que discuta acerca do desenvolvimento de ciência e tecnologia.**

**Esse documento é uma proposta de intervenção no aglomerado: A educação frente aos avanços científicos e tecnológicos: entre paradoxos e desafios.**

### **Introdução**

Os temas científicos estão cada vez mais presentes na vida cotidiana e os avanços e impactos sociais, econômicos e ambientais de novas tecnologias trouxeram muitos novos desafios e problemas. Possibilitar que o cidadão possa participar das decisões democráticas sobre ciência e tecnologia pode auxiliar na construção de uma sociedade mais democrática (GUIVANT, 2006; ROTHBERG; BERBEL, 2010;). A mudança climática global, a questão da escassez hídrica e de conflitos em torno do uso da água, da segurança alimentar e dos transgênicos, da perda da biodiversidade, da produção de energia, da contaminação ambiental, dentre diversos outros que poderiam ser destacados, são temas de interesse da sociedade e devem ser tratados de modo a estimular a participação pública.

Sasseron e Carvalho (2011) destacam que no Brasil é proposto um ensino de Ciências que permita que os alunos sejam capazes não apenas de compreender e discutir os significados dos assuntos científicos, mas que os apliquem em seu entendimento do mundo. Tal processo permitiria ao indivíduo a ampliação do seu universo de conhecimento e de sua cultura, bem como sua inserção como cidadão ativo na sociedade.

Uma maior compreensão pública da ciência, em especial da natureza das ciências e de como ela é influenciada pelas questões sociais, culturais e econômicas, da peculiaridade da linguagem científica e da construção do conhecimento científico, assim como dos aspectos sociocientíficos, pode possibilitar que o cidadão compreenda e participe mais ativamente das decisões sobre ciência e tecnologia (PEDRETTI; NAZIR, 2011).

Os professores da Educação Básica possuem um papel social de extrema importância, sendo a eles outorgada a função de passar o conhecimento (em especial o disciplinar) adquirido e valorizado pela sociedade ao longo dos anos, mas também cabe a eles a função de possibilitar o desenvolvimento de cidadãos aptos a se posicionarem frente a diversas problemáticas existentes, como as temáticas CTSA mencionadas anteriormente.

Para que o professor possa ter êxito nestas funções é importante, evidentemente, uma valorização da profissão, o apoio do Estado e reflexões de como o professor vem sendo tratado. Também não podemos esquecer a importância da formação dos professores para trabalhar os conhecimentos que proporcionem um efetivo letramento científico e tecnológico.

O objetivo desta intervenção é propor uma reflexão e o estabelecimento de uma rede de discussões sobre as contribuições da abordagem CTSA no ensino de ciências formal e para o letramento científico, refletindo a partir de questões epistemológicas, didáticas e a respeito da formação de professores.

### **Questões problematizadoras**

A partir das questões abaixo espera-se direcionar a discussão durante a intervenção:

1. A universidade prepara o professor para lidar com discussões relativas à questões CTSA em sala de aula, incentivando a sua importância e dando bases teórica metodológica para sua aplicação?
2. A atual conjuntura estrutural da escola no Brasil (classes seriadas, conteúdos divididos em disciplinas, avaliações constantes, exames vestibulares, etc...) possibilita que a formação científica critica realmente seja alcançada?
3. De que maneira o currículo básico e o material didático disponível limitam ou dificultam a prática pedagógica do professor?
4. Como o modelo proposto por Fourez, pela primeira vez em 1997, “Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade” propõe envolver a escola e professores de diferentes áreas para se trabalhar de forma não linear e unidisciplinar?

## Referencias

GUIVANT, Julia S. Transgênicos no Brasil: a necessidade de debater a governança de novas tecnologias. **Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco**. Brasília, DF: OAB, 2006.

PEDRETTI, Erminia; NAZIR, Joanne. Currents in STSE education: Mapping a complex field, 40 years on. **Science Education**, v. 95, n. 4, p. 601-626, 2011.

ROTHBERG, Danilo; BERBEL, Danilo. Enquadramentos de transgênicos nos jornais paulistas: informação como potencial subsídio à participação política. **História, Ciências, Saúde, Manguinhos**, v. 17, n. 2, p. 455-470, 2010.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.