

EXERCITANDO A CIDADANIA: PROPOSIÇÃO DE DEBATES SOBRE CONTROVÉRSIAS SOCIOCIENTÍFICAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

FEIJÓ, P. G.¹, LEAL, A. J.², SCHIAVON, C. S.³, NOGARA, P. A.⁴, MARASCHIN, A.
A.⁵

¹ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil –
paolafeijo.bg029@academico.ifsul.edu.br

² Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – alineleal@ifsul.edu.br

³ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – carolineschiavon@ifsul.edu.br

⁴ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – pablonogara@ifsul.edu.br

⁵ Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil – andremaraschin@ifsul.edu.br

RESUMO

As Controvérsias Sociocientíficas (CSC) são consideradas controvérsias de caráter científico, que estão em evidência e são capazes de englobar discussões sociais, políticas, econômicas, dentre outras, tendo por objetivo contemplar uma formação crítico-reflexiva, articulada à formação científica. A ação ora descrita busca fomentar a reflexão e o exercício da cidadania na educação básica. Como percurso metodológico, dois momentos são adotados. O primeiro de estudo bibliográfico, com a identificação de temas controversos que envolvem Ciência e Tecnologia e de elaboração de materiais que serão utilizados com os estudantes da educação básica. O segundo, exploratório, com visitas em escolas e organização de debates, a fim de reconhecer e problematizar diferentes opiniões dos estudantes do ensino médio, bem como incentivar posicionamentos e a construção de argumentos. Além disso, pretende-se oportunizar experiências colaborativas, críticas e com espírito ético, de modo a problematizar demandas locais, regionais ou globais, assim como estimular o exercício da cidadania.

Palavras-chave: Controvérsias Sociocientíficas, cidadania, CTS.

1 INTRODUÇÃO

O debate sobre temas controversos faz parte do cotidiano dos cidadãos, que se posicionam a favor ou contra algumas situações e ideias, de acordo com as concepções que possuem, a fim de defender seus pontos de vista. No entanto, apesar de o cenário educacional e os profissionais que trabalham na educação demonstrarem preocupação com o tipo de formação oferecida aos estudantes, a falta de tempo, a carga horária e a lógica conteudista ainda se sobrepõem às práticas de ensino problematizadoras que reúnem diferentes áreas do saber.

No ensino médio, vislumbram-se possibilidades para a abordagem de temáticas que abarcam a interação entre sociedade, meio ambiente e fenômenos do

dia a dia, a fim de aprimorar a argumentação dos estudantes em benefício de uma formação crítica para a cidadania. Por exemplo, quando a BNCC considera o estudo da Ciência e Tecnologia (CT) “[...] e sua influência no modo como vivemos, pensamos e agimos em sociedade” (BRASIL, 2017, p. 547). Também, ao propor “[...] discutir o papel do conhecimento científico e tecnológico na organização social, nas questões ambientais, na saúde humana e na formação cultural, [...] analisar as relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente” (BRASIL, 2017, p. 549).

Tais ideais corroboram com preceitos do movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Esse movimento ganhou abertura no cenário educacional brasileiro a partir da década de 1970, incentivando a participação da sociedade junto às discussões envolvendo CT, sem desvinculá-las das questões éticas, sociais e políticas (SANTOS; MORTIMER, 2000). Diante de um cenário dicotômico, tendo de um lado a preocupação em atender demandas conteudistas e, de outro, uma sociedade dinâmica que avança a nível de informação e tecnologia, se faz necessária a atuação das instituições de ensino por meio de práticas que permitam aos estudantes pensar e atribuir sentido aos fenômenos a sua volta.

Não somente para superar a lógica restrita do ensino de conceitos, mas também para acompanhar o desenvolvimento dos setores sociais sem que haja uma espécie de alienação do mundo a volta. Em outras palavras, não fechar os olhos para os impactos positivos e negativos sofridos pelo avanço científico-tecnológico, guiado por valores, interesses e escolhas distintos, que podem ou não beneficiar a população. Para tanto, a adoção de estratégias relacionadas às Controvérsias Sociocientíficas (CSC) pode ser concebida a partir da Educação CTS, objetivando efetivar a análise e reflexão integral de fatos, de situações empíricas, de valores e de aspectos sociais, políticos, éticos, econômicos, dentre outros (DUSO, 2015; CONRADO; NUNES-NETO, 2018; KRUPCZAK; AIRES, 2021; FUNARI, 2023).

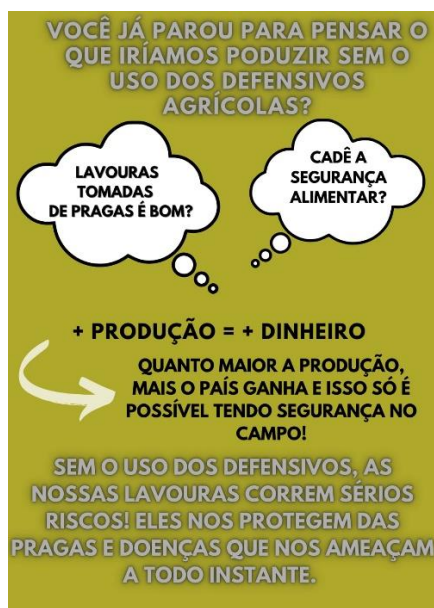
Duso (2015) assume uma definição de CSC vinculada a indissociabilidade entre o campo científico-tecnológico e o contexto cultural amplo, capazes de propiciar aos sujeitos o contato com diferentes informações e pontos de vista, bem como com algumas incoerências que levam a processos argumentativos e trabalho cooperativo. Corroborando, Conrado e Nunes-Neto (2018) defendem que a discussão de questões com caráter sociocientífico oportuniza a formação cidadã e o espírito crítico, definindo-as como controvérsias polêmicas que não apresentam uma única verdade, carecendo da compreensão integral da sociedade.

Funari (2023) demonstra possibilidades para explorar CSC por meio do confronto entre reportagens midiáticas dicotômicas sobre o assunto pautado. A autora sugere que opiniões, evidências científicas e questionamentos sociais façam parte das problematizações construídas. Em suma, pode-se considerar que as CSC se originam a partir de impactos causados pela CT, que afetam diretamente a sociedade e o meio ambiente, sendo muitas vezes divulgados na mídia. Estas dividem opiniões, ao mesmo tempo que exigem argumentação e posicionamento. Com isso, objetiva-se fomentar a reflexão e o exercício da cidadania na educação básica por meio do debate sobre CSC, englobando discussões sociais, políticas, econômicas, culturais, dentre outras.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Como percurso metodológico, dois momentos são adotados. O primeiro de estudo bibliográfico (GIL, 2021), com a identificação de temas controversos que envolvem CT e elaboração dos materiais para utilização com estudantes da educação básica. O segundo, exploratório (GIL, 2021), com visitas a escolas e organização de debates, a fim de problematizar diferentes opiniões, incentivar posicionamentos e a construção de argumentos. Tais etapas correspondem ao projeto de extensão denominado “Debates sobre Controvérsias Sociocientíficas na educação básica: exercitando a cidadania”, que teve início em outubro/2023. Nesse sentido, o primeiro momento já ocorreu e alguns materiais se encontram a seguir.

Figura 1. Apoio aos agrotóxicos



Fonte: próprios autores.

Figura 2. Oposição aos agrotóxicos



Fonte: próprios autores.

O segundo momento está em andamento, com visitas nas escolas previstas para o final de novembro/2023. Nessa etapa, debates sobre CSC serão mediados com turmas do ensino médio. Pretende-se, nas visitas, criar espaços de aplicação da estratégia de CSC na educação básica como alternativa à situação atual da escola contemporânea, ou seja, em oposição ao papel disciplinar.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alguns resultados preliminares podem ser refletidos. Em primeiro lugar, o interesse das escolas e professoras em receber a visita do projeto se justifica pela necessidade de mobilizar os estudantes quanto a formação de opinião. Conforme já destacado, fatores como a falta de tempo e exigências curriculares acabam inviabilizando que os docentes planejem e executem estratégias variadas. Outrossim, destaca-se que nem sempre a formação desses professores possibilita experiências com práticas de mediação para serem desenvolvidas em suas aulas.

Em segundo lugar, quanto ao ganho que os estudantes poderão ter nos seus processos de ensino e aprendizagem, haja vista o potencial para a formação de cidadãos crítico-reflexivos sobre problemas de interesse social. A escola não possui apenas o papel de trabalhar os conhecimentos disciplinares, devendo oportunizar outras experiências colaborativas, críticas e com espírito ético (DUSO, 2015). Nesse viés, as controvérsias podem atender essa demanda, pois segundo Conrado e Nunes-Neto (2018), têm o papel de avaliar problemas reais que cercam a população, levando a sociedade a se posicionar e fazer escolhas.

4 CONCLUSÃO

Considera-se a possibilidade de troca de experiência entre as comunidades escolares e os demais envolvidos no projeto, representando assim o intercâmbio de conhecimentos. Não obstante, fomentar a utilização de estratégias de ensino balizada pelas CSC. Com isso, espera-se que a incorporação de práticas reflexivas e problematizadoras sobre demandas locais, regionais ou globais, permitam a todos o exercício da cidadania em virtude da multiplicidade de dimensões capazes de se atingir (social, política, econômica, cultural *etc.*).

REFERÊNCIAS

Brasil. (2017). Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>

Conrado, D. M., & Nunes-Neto, N. (2018). *Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas*. Edufba.

Duso, L. (2015). *A discussão de controvérsias sociocientíficas: uma perspectiva integradora no ensino de ciências*. [Tese Doutorado em Educação Científica e Tecnológica]. Universidade Federal de Santa Catarina.

Funari, C. A. (2023). *Educação CTS como problematizadora de temas sociais vinculados a questões sociocientíficas: contribuições à formação de professores de química*. [Dissertação Mestrado em Ensino]. Universidade Federal do Pampa.

Gil, A. C. (2021). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas.

Krupczak, C., & Aires, J. A. (2021). Aproximações entre a abordagem de controvérsias sociocientíficas e a pedagogia freireana. *REAMEC - Rede Amazônica De Educação Em Ciências E Matemática*, 9(2), e21039. <https://doi.org/10.26571/reamec.v9i2.11547>

Santos, W. L. P., & MORTIMER, E. F. (2000) Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. *Revista Ensaio*, 2(2), 110-132. <https://doi.org/10.1590/1983-21172000020202>