



## A ABORDAGEM DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NOS TRABALHOS DESTAQUE DO SALÃO UFRGS JOVEM

### Addressing Socio-Scientific Issues in the Highlighted Works of the Salão UFRGS Jovem

Bruna Bertoglio Lorenzoni\*

Tania Denise Miskinis Salgado\*\*

**Resumo:** O presente trabalho tem por objetivo analisar a presença de Questões Sociocientíficas (QSC) nos resumos dos trabalhos que foram destaque no Salão UFRGS Jovem de 2019, na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNT). O evento é realizado anualmente na Universidade Federal do Rio Grande do Sul e organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa, tendo como público os alunos da Educação Básica e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. A pesquisa, de caráter qualitativo, partiu de um estudo exploratório dos 97 resumos destaque. Destes, os 49 da área de CNT foram analisados, originando categorias (BARDIN, 2009) referentes aos temas abordados. Autores como Pérez (2012), Conrado e Nunes-Neto (2018), Galvão e Reis (2008) e Santos e Mortimer (2000) embasaram este trabalho diante da abordagem de CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) e das QSC. Entre os resumos analisados, 86% apresentaram a abordagem sobre QSC. O tema Saúde foi o mais abordado, com 14 resumos; seguido do tema Poluição Ambiental (13 resumos); Saúde Mental (6 resumos); os temas Agrotóxicos e Consumo Consciente (4 resumos cada); e Tecnologia no Campo (1 resumo). Assim, esses temas, presentes no cotidiano e na mídia, estão sendo trabalhados na Educação Básica por meio da investigação científica e compartilhados em evento científico, o que contribui para a formação do aluno e a construção do conhecimento.

**Palavras-chave:** Pesquisa em Sala de Aula. Evento Científico. Questões Sociocientíficas.

**Abstract:** The present research aims to analyze the occurrence of Socio-Scientific Issues (SSI) in the abstracts of the highlighted works of the event Salão UFRGS Jovem 2019, in the area of Nature Sciences and its Technologies (NST). The event is held annually at the Federal University of Rio Grande do Sul and organized by the Dean of Research, with the public of students of Basic Education and Technical Education of Middle Level. The qualitative research was based on an exploratory study of the 97 featured abstracts. Of these, 49 were analyzed, as they refer to the area of NST, originating the categories (Bardin, 2009) related to the themes approached. References by Pérez (2012), Conrado and Nunes-Neto (2018), Galvão and Reis

---

\* Doutoranda do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFRGS). Mestre em Educação em Ciências (UFRGS). Graduada em Pedagogia Orientação Educacional (UniRitter -FAPA). Técnica em Assuntos Educacionais na Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ - UFRGS). ORCID: 0000-0001-5550-1046. E-mail: brubl1981@hotmail.com.

\*\* Doutora em Ciências com Área de Concentração Física Experimental, Mestre em Engenharia de Materiais e Bacharel em Química, todos pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Titular aposentada do Departamento de Físico-Química e orientadora do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS. ORCID: 000-0001-6828-6672. E-mail: tania.salgado@ufrgs.br.



(2008), and Santos and Mortimer (2000) based this work on the STS (Science, Technology and Society) and SSI approaches. 86% of the analyzed abstracts presented the SSI approach. The predominant theme was Health, with 14 abstracts, followed by Environmental Pollution, with 13 abstracts; Mental Health, with 6 abstracts; Pesticides and Conscious Consumption, with 4 abstracts each; and Rural Technology, with 1 abstract. Thus, these themes, present in daily life and in the media, are being approached in basic education based on scientific research and shared in a scientific event, which contribute for students' education and their knowledge construction.

**Keywords:** Classroom Research. Scientific Event. Socio-Scientific Issues.

## 1 Introdução

Vivemos em tempos de avanços na ciência e na tecnologia, os quais influenciam na educação, nos processos de ensino e aprendizagem e resultam em muitos progressos na área. Entretanto, ainda há muitos desafios na busca de uma educação de qualidade e de uma formação cidadã.

A partir desse cenário, a iniciação científica na Educação Básica demarca o século XXI como uma das práticas desafiadoras que vem sendo utilizada no processo de ensino e aprendizagem por escolas, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Esta prática visa à construção do conhecimento por meio da investigação, a partir do interesse e da curiosidade dos alunos, sob a orientação do professor, por meio de um tema integrado ao conteúdo curricular. Segundo a Base Nacional Curricular Comum (BRASIL, 2017, p. 9), uma das competências gerais da Educação Básica que segue esta perspectiva é:

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

Percebe-se que muitas escolas desenvolvem pesquisas e as expõem por meio de feiras escolares para a sua comunidade, uma forma de divulgação do conhecimento; ou, ainda, participam de outros eventos científicos fora do espaço escolar, com o mesmo objetivo, mas atingindo um público maior de pessoas, de modo a popularizar o conhecimento construído. São atividades como essas que inovam o processo de ensino e aprendizagem, pois vão além da sala de aula e incentivam o espírito científico.

No Brasil, as feiras de ciências surgiram em 1960, com o objetivo de ambientar os alunos e a comunidade escolar com os materiais dos laboratórios, anteriormente inacessíveis e pouco usados na prática pedagógica (MANCUSO, 2000). Gradualmente, as feiras foram deixando de ter apenas esse propósito e se inserindo na proposta pedagógica de algumas escolas, popularizando-se a partir da década de 80, como bem caracteriza Moraes (1986, p. 20):

A Feira de Ciências é um empreendimento técnico-científico-cultural que se destina a estabelecer o inter-relacionamento entre a escola e a comunidade. Oportuniza aos alunos demonstrarem, por meio de projetos planejados e executados por eles, a sua criatividade, o seu raciocínio lógico, a sua capacidade de pesquisa e seus conhecimentos científicos.



Em 2005, foi criado o Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica (FENACEB), vinculado ao Ministério da Educação, sob a coordenação da Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC). O programa objetivou estimular e apoiar a realização de eventos de natureza de divulgação científica, como feiras e mostras de ciências, tendo como protagonistas alunos e professores da Educação Básica (BRASIL, 2006).

O professor Antonio Carlos Pavão, diretor do Espaço Ciência<sup>1</sup>, de Pernambuco, é um grande incentivador das feiras de ciências e as define, no documento elaborado pelo MEC, como:

Do ponto de vista metodológico, as feiras de ciências podem ser utilizadas para repetição de experiências realizadas em sala de aula; montagem de exposições com fins demonstrativos; como estímulo para aprofundar estudos e busca de novos conhecimentos; oportunidade de proximidade com a comunidade científica; espaço para iniciação científica; desenvolvimento do espírito criativo; discussão de problemas sociais e integração escola-sociedade. (BRASIL, 2006, p. 20)

Nesse contexto, associado à importância da pesquisa desde a Educação Básica e das feiras de ciências, está o movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), que, entre as décadas de 1950 a 1970, foi se inserindo no ensino, trazendo para discussão problemas socioambientais:

A educação não tem sido indiferente às correntes de ativismo social e da pesquisa acadêmica, que, desde finais de 1960, tem reivindicado uma nova forma de entender a ciência-tecnologia uma renegociação de suas relações com a sociedade. Tudo isso produziu na década de 1970 a aparição de numerosas propostas para o desenvolvimento mais crítico e contextualizado do ensino de Ciências e dos temas relacionados à ciência e tecnologia, tanto no Ensino Médio quanto no Ensino Superior. (LÓPEZ CERREZO, 1998, p. 47, *tradução nossa*).

Após a década de 1990, muitos autores, de acordo com Pérez (2012), passaram a acrescentar nas pesquisas o aspecto Ambiental (A) às relações CTS, uma nomeação mais ampla e contemporânea diante dos problemas ambientais de modo global e local. Inseridas nesse movimento, estão as Questões Sociocientíficas (QSC) que, em relação às CTS, segundo Zeidler *et al.* (2005), se referem às questões de ordem ética e moral sobre temas científicos. Nesse sentido, Pérez (2012, p. 315) menciona a inovação pedagógica:

A inovação pedagógica foi evidenciada, na medida em que a abordagem de QSC envolve conhecimento sociais, políticos e éticos, que foram articulados com conhecimentos específicos de Ciências. As QSCs não podem ser entendidas como temas convencionais de Ciências, que, na maioria dos casos, estão bem estabelecidos pela comunidade científica, e, caberia contextualizá-los à realidade dos estudantes. [...] Devido ao caráter controverso das QSCs e suas implicações éticas e sociais, sua

---

<sup>1</sup> O Espaço Ciência é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, aberta ao público, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento. Administrado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação de Pernambuco, o Espaço fica entre as cidades de Recife e Olinda, combina exposições montadas em ambientes fechados com centenas de experimentos interativos a céu aberto. Há Planetário, Auditório, Anfiteatro, *Hall* de Exposições e Centro Educacional, além de um Manguezal de rara beleza e interesse científico, para contemplação, estudos e aprendizagens. Disponível em: <<http://www.espacociencia.pe.gov.br/>>. Acesso em: 5 fev. 2020.



abordagem no ensino de Ciências implica necessariamente o posicionamento pessoal e social de professores e alunos.

Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo analisar as Questões Sociocientíficas presentes nos resumos dos trabalhos que receberam destaque no Salão UFRGS Jovem, na edição de 2019, na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, destacando a importância da Educação CTS e suas implicações para a pesquisa na sala de aula.

O Salão UFRGS Jovem é realizado anualmente na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e organizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ). Por suas características, pode-se dizer que funciona de modo análogo às feiras de ciências. Seu público são alunos da Educação Básica e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio. O presente trabalho contempla uma parte do estudo de Doutorado da primeira autora, na linha de pesquisa Educação Científica: Processos de Ensino e Aprendizagem na Escola, na Universidade e no Laboratório de Pesquisa, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS.

## 2 Metodologia

Esta pesquisa apresenta caráter qualitativo e foi realizada por meio de análise documental dos resumos dos trabalhos que receberam destaque na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Salão UFRGS Jovem de 2019. De acordo com Lüdke e André (2013), qualquer documento escrito pode ser considerado um documento e pode ser usado como fonte de informação a partir de questões ou hipóteses de interesse. Assim, com o objetivo de investigar quais as Questões Sociocientíficas abordadas em tais trabalhos, realizou-se um estudo exploratório em seus resumos, disponíveis em uma plataforma própria da UFRGS, onde consta o sistema de inscrições do evento. Ao total, foram extraídos os 97 resumos que receberam destaque no Salão UFRGS Jovem. Destes, considerando o objetivo do trabalho, restaram para análise 49 trabalhos da área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

A partir dos dados coletados, adotou-se a análise de conteúdo (BARDIN, 2009). Inicialmente foi realizada a leitura de cada resumo, para identificar pela escrita o processo de construção do conhecimento, identificando quais os temas estudados pelos alunos, observando os posicionamentos e as problematizações a partir de cada assunto. Após, realizou-se a interpretação e categorização dos temas surgidos, tomando como referencial teórico sobre Questões Sociocientíficas autores como Pérez (2012), Conrado e Nunes-Neto (2018) e Galvão e Reis (2008) e, sobre CTS, Santos e Mortimer (2000).

## 3 Resultados e discussões

O Salão UFRGS Jovem é um evento científico que ocorre anualmente no mês de outubro na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), juntamente com os demais eventos de Ensino, Pesquisa e Extensão. É destinado aos alunos da Educação Básica, com o objetivo de divulgar, para comunidade acadêmica e o público em geral, as pesquisas desenvolvidas na escola. O evento, que em 2019 completou sua 14ª edição, é um atrativo às escolas que comparecem para divulgarem as pesquisas e também um momento de aproximação da comunidade acadêmica com esse público.



Esta edição contou com o total de 110 escolas inscritas. Entre elas, estavam as públicas (federais, estaduais e municipais) e privadas, das localidades de Porto Alegre, Região Metropolitana e cidades do interior do Rio Grande do Sul.

A inscrição ocorreu pelo sistema de eventos da UFRGS, sendo realizada pelo professor, seguida da autorização da escola e resultando na avaliação dos resumos<sup>2</sup>. Ao total, foram submetidos 1349 resumos em 2019, distribuídos entre essas escolas. Os resumos foram avaliados por uma comissão formada por professores, pós-graduandos e técnicos administrativos da UFRGS com qualificação mínima de mestres. Ao final deste processo avaliativo, foram selecionados 410 trabalhos para serem apresentados no evento, considerando, além dos critérios de avaliação, a estrutura física e de recursos humanos da universidade para a realização do evento, resultando na participação de 77 escolas.

Os trabalhos foram inscritos pelas áreas do conhecimento e, entre os 410 selecionados para apresentação, estavam assim distribuídos: 163 trabalhos de Ciências Humanas e suas Tecnologias, 188 trabalhos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, 50 trabalhos de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e 9 trabalhos de Matemática e suas Tecnologias. Na Tabela 1, é possível observar os trabalhos dessas áreas divididos por modalidade de ensino.

Tabela 1 – Áreas de conhecimento e modalidades de ensino.

Áreas do Conhecimento	Educação Infantil	Ensino Fundamental de 1º a 5º ano	Ensino Fundamental de 6º a 9º ano	Ensino Médio	Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Educação Profissional de Nível Técnico
Ciências Humanas e suas Tecnologias	0	5	68	86	0	4
Ciências da Natureza e suas Tecnologias	9	13	67	84	1	14
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias	0	4	17	27	0	2
Matemática e suas Tecnologias	1	0	5	2	0	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Analisando a tabela 1, percebe-se o maior número de trabalhos na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, seguido pela área de Ciências Humanas e suas Tecnologias. Os trabalhos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias correspondem a 47% do total. Quanto à análise em relação às modalidades de ensino, o Ensino Médio abrange o maior número de trabalhos apresentados, com 48,5%, seguido das séries finais do Ensino Fundamental (6º a 9º ano) com 38,3%. Destes 410 trabalhos, 56 são de instituições federais, 25 da rede municipal, 19 da rede estadual e 310 da rede privada. Sendo assim, predominam trabalhos da rede privada, com 76% de trabalhos.

Após a etapa de avaliação dos resumos, os trabalhos foram apresentados no formato oral e em pôster para um dos membros da comissão avaliadora. Ao final de cada turno, foram escolhidos os trabalhos destaque, ou seja, os que atenderam aos critérios avaliativos pré-

<sup>2</sup> Mais informações estão disponíveis no site do evento, em seu regulamento. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/propesq1/ufrgsjovem2019/>>. Acesso em: 5 fev. 2020.



estabelecidos. A escolha final resultou da discussão com todos os avaliadores da área, considerando também a proporção de trabalhos por turno e área. Em 2019, foram premiados 97 trabalhos, sendo 35 de Ciências Humanas e suas Tecnologias, 49 de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, 10 de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e 3 de Matemática e suas Tecnologias. Os trabalhos destaque receberam um troféu, conforme Figura 1, na cerimônia de encerramento do evento, com a presença dos alunos, professores e autoridades da universidade.

Figura 1 – Troféus dos trabalhos destaque



Fonte: PROPESQ UFRGS (2019)<sup>3</sup>

Com o maior número de trabalhos selecionados, a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, conseqüentemente, tem também o maior número de trabalhos destaque. Dos 49 resumos de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a análise resultou em 42 que abordavam QSC. A Tabela 2 mostra as Questões Sociocientíficas identificadas nos resumos, distribuídos por modalidade de ensino.

Tabela 2 – Questões Sociocientíficas dos trabalhos destaque.

Temas	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Educação Profissional Técnica de Nível Médio	Total de trabalhos
Agrotóxicos	0	2	2	0	0	4
Consumo Consciente	0	2	2	0	0	4
Poluição Ambiental	2	4	6	0	1	13
Saúde	1	4	6	1	2	14
Saúde Mental	0	2	4	0	0	6
Tecnologia no Campo	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>42</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://www.facebook.com/pg/propesq.ufrgs/photos/>>. Acesso em: 5 fev. 2020.



O total de 42 trabalhos mostrados na tabela 2 constituem 86% do total de trabalhos que receberam destaque na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. O tema Saúde foi o mais abordado, com 14 resumos; seguido dos temas Poluição Ambiental, com 13 resumos; e Saúde Mental, com 6 resumos. Os temas Saúde e Saúde Mental aqui ficaram em categorias por questões de interpretação dos autores deste trabalho, visto que, separando-os foi possível dar mais destaque aos assuntos de cada categoria. Na categoria Saúde, estão mencionadas algumas doenças mais gerais condicionadas à alimentação, situações de higiene, atividade física, destacando-se um trabalho que abordou o problema da fraude do leite e sua influência na saúde. A questão sobre a fraude do leite está muito presente no nosso cotidiano e na mídia, repercutindo em fonte de estudo para esses alunos, visto que:

No Brasil, na última década, a produção de leite evoluiu de forma contínua, resultando no crescimento consistente da produção, que colocou o país como um dos principais do setor no mundo, produzindo 35,1 bilhões de litros de leite em 2017. O aumento da demanda por produtos lácteos foi uma consequência direta de vários fatores, como o crescimento da população nacional, aumento da renda disponível e mudanças nos hábitos alimentares. O rápido desenvolvimento do mercado de laticínios brasileiro na última década tornou o leite um alvo para a fraude. Entre 2007 e 2018, o leite foi o alimento mais fraudado no país, chegando a 38% dos alimentos adulterados. (FOOD SAFETY BRAZIL, 2019).

Na categoria Saúde Mental, os 6 trabalhos são muito específicos sobre depressão e ansiedade, assuntos muito atuais e presentes entre os alunos da educação básica. Por isso a ramificação de categorias, no sentido de dar ênfase para a Saúde Mental, visto a faixa etária dos alunos que estão realizando estas pesquisas. Provavelmente sentem necessidade de trabalhar com assuntos muitas vezes não explorados no seu cotidiano e a sala de aula parece tornar-se um espaço possível para tal discussão. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que metade das doenças mentais inicia aos 14 anos, onde um em cada cinco adolescentes se depara com os desafios de saúde mental (OMS, 2018).

Um dos trabalhos analisados e categorizados com o tema Saúde Mental menciona que:

A razão do desenvolvimento desta pesquisa deve-se ao fato da percepção do estilo de vida dos adolescentes em casa e na escola, com uma conduta de dependência da internet, dos relatos dos próprios alunos sobre o desequilíbrio de suas vidas em decorrência da hiperconectividade, e a preocupação em buscar melhor qualidade de vida, orientar as famílias, pais e filhos, levando esclarecimento quanto a dependência digital e alertando da necessidade de mudanças e tratamento médico quando necessário. (RESUMO DESTAQUE DO XIV SALÃO UFRGS JOVEM)<sup>4</sup>.

Percebe-se que os trabalhos dos alunos participantes do Salão UFRGS Jovem 2019, destaques na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, abordam Questões Sociocientíficas a partir das atividades de pesquisa; e, como bem coloca Hodson (2018), esse envolvimento é importante como incentivo a participarem de organizações comunitárias, a fim de lidarem com situações locais graves, às vezes abandonadas pelo poder público, configurando-se em formação cidadã.

---

<sup>4</sup> Os resumos foram obtidos por meio de acesso ao banco de dados do sistema de inscrições da UFRGS. Disponível em: <<https://www1.ufrgs.br/EventosInstitucionais/PortalYii/login>>. Acesso em: 6 fev. 2020.



Quanto à Poluição Ambiental, trata-se de um assunto importante, de ordem mundial e nacional, tendo em vista que, no Brasil, temos graves problemas ambientais. Foram 13 trabalhos com esse enfoque, o que representa uma significativa preocupação por parte da escola, professores e alunos com o tema. Esses trabalhos abordaram poluição da água, ar, solo e a importância da conscientização e preservação do meio ambiente. Verifica-se, a partir destas pesquisas, uma formação crítica do aluno, com desenvolvimento de valores e atitudes, atuante como cidadão, características de uma educação CTS (SANTOS; MORTIMER, 2000). E são temas que podem ser tratados, com abordagem adequada, desde a Educação Infantil, como visto em um dos trabalhos desta modalidade, que menciona:

Entendemos que a conscientização para as questões ambientais inicia desde a infância e que é de pequeno que se transforma o mundo, desta forma exploramos de maneira lúdica e concreta a relação das crianças com a natureza, tendo como principal objetivo despertar uma consciência de preservação e respeito por todas as espécies de vida que compõe o meio ambiente, identificando-se como indivíduo que faz parte da natureza e que transforma o meio em que vive. (RESUMO DESTAQUE DO XIV SALÃO UFRGS JOVEM).

Em relação ao tema Agrotóxicos, foram 4 trabalhos destaque, um assunto presente nas pesquisas escolares, considerando sua forte incidência no Brasil. O país é uma das maiores potências no setor agropecuário e se caracteriza por um grande consumo de agrotóxicos:

No ano de 2017, foram usados no Brasil cerca de 540 mil toneladas de agroquímicos, aproximadamente 50% a mais que em 2010 segundo informações divulgadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Mas é válido ressaltar que apesar do grande comércio de agrotóxicos no país, o seu uso por hectare é baixo em relação a outros países, sendo possível afirmar que a produtividade do Brasil é elevada e o uso de agrotóxicos por área produzida torna-se baixo. (SOUZA, 2020).

Em 2019, como divulgado na mídia (BRAGANÇA, 2019), houve a liberação de 353 autorizações de agrotóxicos. Portanto, atualmente, são 2.709 produtos agrotóxicos comercializados no Brasil.

O tema Consumo Consciente foi abordado em 4 trabalhos. Um destes tratava sobre uma máquina de lavar roupa acionada por bicicleta, no qual fica evidente a preocupação com o consumo de água e de energia, isto é, uma consciência ambiental:

Através deste trabalho, nosso objetivo é demonstrar como montar um tanque de lavar roupas operado por bicicleta e quais são as vantagens que este projeto pode nos trazer no dia-a-dia. Nosso trabalho é importante para a sociedade por se tratar de uma alternativa para máquinas de lavar roupas tradicionais, pois a que será produzida é menos prejudicial a natureza e mais econômica já que ocasiona a diminuição do uso de água e luz. (RESUMO DESTAQUE DO XIV SALÃO UFRGS JOVEM).

O trabalho relacionado à Tecnologia no Campo mostrou uma preocupação dos alunos diante do assunto, que está presente em seu dia a dia, como percebe-se no resumo:





Pretende-se, neste trabalho, apresentar como a tecnologia no campo pode facilitar toda a gestão do pequeno produtor, no setor do agronegócio. A razão do desenvolvimento da pesquisa, se deve através da motivação dos envolvidos sobre esse assunto, uma vez que, os mesmos possuem familiares que são produtores no setor agro. (RESUMO DESTAQUE DO XIV SALÃO UFRGS JOVEM).

Observa-se que o tema de pesquisa se originou a partir de uma situação cotidiana e que foi abordada em sala de aula, possibilitando a interlocução entre o conhecimento científico e a realidade dos alunos, o que, segundo Galvão e Reis (2008), facilita o aprendizado, potencializando essa busca dos alunos pela ciência a partir do envolvimento nas discussões em torno das questões sociocientíficas controversas.

Assim, as Questões Sociocientíficas exploradas em sala de aula por meio da pesquisa, como trazidas neste trabalho, são muito importantes no processo de ensino e de aprendizagem, de modo a contribuir para a formação de um aluno crítico diante das diferentes situações de seu cotidiano, indo além do conteúdo curricular. Propicia assim uma integração e não uma dissociação entre os conceitos trabalhados na sala de aula e os eventos do contexto em que o estudante está inserido.

#### 4 Conclusões

Questões Sociocientíficas estiveram presentes em 86% dos resumos dos trabalhos que foram destaque no evento Salão UFRGS Jovem de 2019, na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. O tema Saúde foi o mais abordado, seguido de Poluição Ambiental, Saúde Mental, Agrotóxicos, Consumo Consciente e Tecnologia no Campo. Portanto, questões muito presentes no cotidiano e na mídia que estão sendo inseridas no contexto educacional, como percebido neste estudo, por meio da pesquisa em sala de aula e da divulgação deste conhecimento em eventos científicos.

As atividades de divulgação científica, como as feiras de ciências organizadas nas próprias escolas ou demais espaços, propiciam aos alunos a troca de saberes que envolvem, além dos conhecimentos científicos, os sociais e culturais. Como foi possível verificar na análise dos trabalhos destaque, as escolas estão trabalhando com pesquisas a partir de temas que exploram Questões Sociocientíficas muito presentes no nosso dia a dia. Nesse sentido, Conrado e Nunes-Neto (2018) mencionam que, quando as QSC são utilizadas no ensino via um método, oportunizam aos alunos o aprendizado de forma contextualizada, desenvolvendo habilidades de cunho científico.

Diante disso, verifica-se que o Salão UFRGS Jovem já é um espaço reconhecido pela sua comunidade e também pelas instituições de ensino participantes, as quais, a cada ano, se organizam a partir de suas pesquisas para as divulgarem no evento. Assim, eventos do tipo das feiras de ciências são importantes, pois permitem aos alunos expressarem o que foi investigado e aprendido por meio dos temas e também compartilhar saberes com os demais participantes, num ambiente construtivo para a produção de conhecimento, a partir da proposição, implementação e avaliação do trabalho.

Portanto, pensar em uma educação de qualidade é trazer para a discussão novas metodologias de ensino em sala de aula, assim como a formação de professores para a busca constante de inovações no processo de ensino e aprendizagem. O professor tem um papel importantíssimo neste contexto, pois, na sala de aula, pode explorar, junto aos alunos, práticas que permitam o questionamento, a observação e a resolução de problemas, incentivando a



pesquisa desde a Educação Básica, para que este aluno se aproprie do conhecimento de modo a conhecer, além do senso comum, o conhecimento científico.

## Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 2009.

BRAGANÇA, Daniele. Governo libera mais 63 registros de agrotóxicos e total chega a 353 em 2019. **O Eco**, 2019. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/noticias/governo-libera-mais-63-registros-de-agrotoxicos-e-total-chega-a-353-em-2019/>>. Acesso em: 6 fev. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Curricular Comum**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 6 fev. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências na Educação Básica FENACEB**. Brasília: Secretaria da Educação Básica, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>>. Acesso em: 6 fev. 2020.

CONRADO, Dália Melissa; NUNES-NETO, Nei. (orgs). **Questões Sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas**. Salvador: EDUFBA, 2018.

FOOD SAFETY BRAZIL. **Fraudes no leite: riscos para a segurança dos alimentos e para a Saúde Pública**. 2019. Disponível em: <<https://foodsafetybrazil.org/fraudes-leite-saude-publica-e-seguranca-de-alimentos>>. Acesso em: 6 fev. 2020.

GALVÃO, Cecília; REIS, Pedro. A promoção do interesse e da relevância do ensino da ciência através da discussão de controvérsias sociocientíficas. *In: VIEIRA, Rui Marques et al. Ciência-tecnologia-sociedade no ensino das ciências: educação científica e desenvolvimento sustentável*. Aveiro: Universidade de Aveiro. 2008. p. 131-135.

HODSON, Derek. Realçando o papel da ética e da política na educação científica: Algumas considerações teóricas e práticas sobre Questões Sociocientíficas. *In: CONRADO, Dália Melissa; NUNES-NETO, Nei. (orgs). Questões Sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas*. Salvador: EDUFBA, 2018. p. 27-57.

LÓPEZ CERREZO, José Antonio. Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 18, p. 41-68, 1998.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2ª Ed., 2013.

MANCUSO, Ronaldo. Feira de Ciências: produção estudantil, avaliação, consequências. **Contexto Educativo Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías**, Buenos Aires, v. 6, n. 1, p. 15, 2000.



MORAES, Roque. Debatendo o ensino de Ciências e as Feiras de Ciências. **Boletim Técnico do PROCIRS**, Porto Alegre, v. 2, n. 5, p. 18-20, 1986.

OMS, Organização Mundial da Saúde. **OMS: 1 em cada 5 adolescentes enfrenta problemas de saúde mental**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/oms-1-em-cada-5-adolescentes-enfrenta-problemas-de-saude-mental/>>. Acesso em: 24 ab. 2020.

PÉREZ, Leonardo Fabio Martínez. M. **Questões Sociocientíficas na prática docente: ideologia, autonomia e formação de professores**. São Paulo: UNESP, 2012.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência - Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 02, n. 02, p. 01-23, 2000.

SOUZA, Rafaela. **Agrotóxicos**. Brasil Escola, 2020. Disponível em: <<https://brasilescola.uol.com.br/geografia/agrotoxicos.htm>>. Acesso em: 6 fev. 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). **XIV Salão UFRGS Jovem**. 2019. Disponível em: <[www.ufrgs.br/propeq1/ufrgsjovem2019/](http://www.ufrgs.br/propeq1/ufrgsjovem2019/)>. Acesso em: 5 fev. 2020.

ZEIDLER, Dana L. *et al.* Beyond STS: a research-based framework for socio-scientific issues education. **Science Education**, v. 89, n. 3, p. 357-377, 2005.

Recebido em março de 2020.

Aprovado em maio de 2020.