ISSN: 2358-8829

CATALOGAÇÃO E ANÁLISE DE TCCs DA LICENCIATURA EM QUÍMICA DA UFPA DE 2006 À 2007: um resgate histórico de temas que abordam a sustentabilidade no ensino de Química

Francisco Miller Monteiro de Souza [1]
Anny Beatriz dos Santos Souza [2]
João Batista Mendes Nunes [3]

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade constitui uma temática extremamente importante para o Ensino de Química, principalmente nos anos atuais, tendo em vista a sua grande importância a problemas que se agravam cada vez mais na sociedade, pois permite relacionar os conhecimentos científicos às questões sociais e ambientais presentes no cotidiano de todos.

Nesse contexto, a abordagem de assuntos como educação ambiental nas escolas, uso de biocombustíveis como tema gerador, práticas utilizadas por professores sobre ensino ambiental, e reciclagem, contribui para a contextualização dos conteúdos químicos para a realidade vivenciada pelo os estudantes, favorecendo uma aprendizagem significativa, interdisciplinar e voltada à formação de cidadãos críticos e conscientes de suas responsabilidades socioambientais.

Segundo Guimarães (2016), a educação ambiental deve assumir uma perspectiva crítica, capaz de promover reflexões sobre os problemas ambientais e contribuir para a transformação da sociedade. Dessa maneira, o Ensino de Química pode superar a ideia de transformar a transmissão de conceitos teóricos, em um instrumento capaz de causar reflexões e grandes transformações na realidade dos discentes.

[1] Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pará - UFPA, m.souza.miller@gmail.com;
[2] Graduado pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pará - UFPA, annyssantoz@gmail.com;
[3] Prof° Dr. do Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará - UFPA, joabmendesnunes@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

Tendo em vista a sua importância para a sociedade, esta pesquisa tem como objetivo catalogar e analisar metodologias utilizadas em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) com ênfase no tema sustentabilidade, nos anos de 2006 à 2007 no curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pará (UFPA). A presente pesquisa, utiliza uma abordagem quanti e qualitativa, por trabalhar com porcentagens de TCCs e os contextos, limitações e contribuições dos trabalhos no referido ano no qual foram desenvolvidos os trabalhos de conclusão de curso. Para análise utilizou-se a análise estatística e do conteúdo.

Durante o levantamento, alguns TCCs, encontram-se impossibilitados de serem encontrados via internet, por conta da época que foram realizados ou pela falta da digitalização completa para bibliotecas virtuais, contudo realizou-se um levantamento físico de TCC nos arquivos internos da Faculdade de Química da UFPA do referido ano. Com isso, buscou-se promover um reconhecimento maior acerca dos dados adquiridos, através da catalogação e análise dos trabalhos de conclusão de curso, possibilitando um resgate de informações significativas ao ensino de Química, analisando metodologias utilizadas e suas conclusões acerca das pesquisas desenvolvidas.

Vale ressaltar, a importância dos TCCs, que vai muito além de apenas concluir um curso, pois agrega significativamente no processo formativo do licenciando em Química e destaca diferentes contribuições no âmbito acadêmico, profissional e pessoal da vida em sociedade.

Diante das discussões e dos resultados obtidos, constatou-se que a sustentabilidade ainda era expressivamente menos trabalhada se comparada a outras pesquisas desenvolvidas pelos discentes da Faculdade, mas especificamente do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Pará no período investigado.

Assim, o presente estudo ressalta a importância da preservação e da análise histórica das produções acadêmicas, permitindo resgatar e compreender como as questões ambientais e diferentes outros temas, foram desenvolvidos ao longo do tempo por professores e futuros professores de Química. Além disso, há a necessidade de novas investigações que aprofundem o conhecimento sobre a relação entre as práticas dos docentes formadores de professores e o uso efetivo e significativo das temáticas socioambientais do curso de licenciatura em química na formação inicial de professores.

REFERENCIAL METODOLÓGICO

ISSN: 2358-8829

Para a obtenção das informações desta pesquisa, utilizamos uma abordagem mista - qualitativa e quantitativa - Pois, quanto mais convergentes os resultados utilizando diferentes técnicas, mais conscientes são os dados da pesquisa elaborada (Paranhos; *et al.* 2016), permitindo trabalhar com mais eficiência em uma pesquisa mais complexa.

Os TCCs de 2006 à 2007 utilizados para o levantamento de dados desta pesquisa, foram encontrados nos arquivos internos da Faculdade de Química (FAQUI) da Universidade Federal do Pará (UFPA), por conta da dificuldade em encontrar seus arquivos via internet, nos bancos de dados da UFPA. Sendo assim, como o trabalho se trata de pesquisa histórica e documental, foi necessário a leitura de documentos de conclusão de curso de anos passados.

Com isso, torna-se necessário o uso de diferentes métodos interpretativos que visam decodificar os componentes de um sistema complexo de significados (Neves, 1996), para compreender o contexto no qual o trabalho foi criado e sua relevância para o Ensino da Química com ênfase na sustentabilidade. Além disso, trabalhos também evidenciam o quantitativo de Trabalhos de Conclusão de Curso, sobre o tema, uma vez que torna-se necessário compreender a realidade através dos números (Ferreira, 2015).

Com isso, a busca por esses TCCs com o tema sustentabilidade, não foram apenas investigados por aderir esse tema, mas sim por apresentar projetos pedagógicos que vivenciem o saber fazer criticamente consciente da intervenção da realidade, por práticas refletidas, problematizadoras e diferenciadoras, que se fazem influentes no exercício da cidadania. (Guimarães, 2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da pesquisa, foram encontrados cerca de 36 TCCs catalogados, mas apenas 5 deles trabalhavam com ênfase na sustentabilidade no Ensino de Química. No ano de 2006 foram achados 12 TCCs, mas nenhum com enfoque no tema abordado. No ano de 2007 foram encontrados cerca de 24 TCCs, mas apenas 5 trabalharam com o tema selecionado para o estudo.

Com isso, a partir da leitura desses trabalhos foi possível identificar que o tema sustentabilidade foi pouco trabalhado nos períodos pesquisados, além de possuírem aplicações distintas, como: proposta de criação de temas geradores; práticas e métodos

utilizados por professores e promovendo a conscientização da sustentabilidade aos alunos.

Cada trabalho utiliza métodos distintos para a construção da sua pesquisa, tornando-os significativos e únicos no seu processo de transmissão de conhecimento por meio de sua leitura. Sendo assim, nesta pesquisa serão expostos abaixo os 5 TCCs de 2007 estudados e as análises feitas a partir da leitura dos mesmos, conforme quadro 1.

Quadro 1 - TCCs sobre sustentabilidade no ano de 2007-2007 na Licenciatura em Química

Título do TCC	**Autores**
Vivenciando uma experiência envolvendo educação ambiental numa escola de Santa Izabel do Pará	Cruz (2007)
Os biocombustíveis: um tema gerador para ensinar química	Freitas e Afonso (2007)
Práticas e métodos utilizados por professores do ensino fundamental para o desenvolvimento da educação ambiental	Souza e Cardoso (2007)
O lixo como tema gerador no processo de ensino - aprendizagem de química	Neto e Sá (2007)
A busca por uma cultura ambiental que priorize a preservação, enfocando a problemática do lixo na cidade de Vigia de Nazaré	Oliveira e Reis (2007)

Fonte: autores (2026),

As pesquisas analisadas abordam diferentes possibilidades de inserção dessa temática no contexto escolar, incluindo a reciclagem de papel, os biocombustíveis como temas geradores, as práticas docentes de educação ambiental, a utilização do lixo no processo de ensino-aprendizagem de Química e a conscientização ambiental relacionada à problemática dos resíduos sólidos.

ANÁLISE DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO INVESTIGADOS

O TCC intitulado "**vivenciando uma experiência envolvendo educação ambiental numa escola de Santa Izabel do Pará",** objetivou conscientizar e preparar

ISSN: 2358-8829

os alunos para obterem uma reflexão crítica e uma ação social corretiva ou transformadora do seu meio para melhorar sua qualidade de vida. Para isso, o autor do TCC, Cruz (2007) fez um levantamento sócio-ambiental do município, principalmente em áreas próximas à escola.

É relatado que a educação ambiental (EA) costuma ser centrada nos conteúdos científicos, sem o envolvimento de situações reais. Com isso, junto com os alunos do oitavo ano, fizeram uma estratégia de superação para o lixo de papel na escola trabalhada, e seguidamente, foi reciclado e reutilizado como cartazes de conscientização, proporcionando conscientização e uma aprendizagem significativa sobre Educação Ambiental para os discentes da escola de Santa Izabel

O TCC, **"os biocombustíveis: um tema gerador para ensinar química"** feito em 2007, os autores do texto, Freitas e Afonso (2007), realçam que o tema dos biocombustíveis pode gerar uma excelente aula interdisciplinar e contextualizada no ensino de química, tendo em vista que muitos estudantes têm uma visão mais abstrata do ensino de química, e utilizando temas mais contextualizados, permite que o estudante se identifique com o que é apresentado para ele.

Segundo os autores, o foco está na construção do aluno cidadão, e quando isso ocorre, há a quebra do ensino tradicional, valorizando a importância que o aluno possui na sociedade, fazendo que o mesmo passe a ter condições de contribuir para ela de forma totalmente ativa.

Já o TCC, **"práticas e métodos utilizados por professores do ensino fundamental para o desenvolvimento da educação ambiental"**, de autoria de Souza e Cardoso (2007), teve como proposta, uma análise aprofundada de como os professores trabalham sobre o tema da educação ambiental, onde as PCN's mesmo contendo propostas de trabalhos, são poucos aplicadas e alguns professores desconhecem as suas orientações.

Com isso, é destacado que professores trabalham essa temática de forma mais isolada por não possuírem um embasamento maior sobre o assunto. Os referidos autores destacam que é necessário o uso de metodologias mais ativas para os alunos, aproveitando de tudo que a escola pode oferecer, como: cultivo de plantas, mutirão de limpeza, capinagem e outros. Tudo isso, com o intuito de atribuir mais significado ao estudante e a desenvolver mais a sua cidadania.

ISSN: 2358-8829

No TCC, **“o lixo como tema gerador no processo de ensino - aprendizagem de química”,** os autores Neto e Sá (2007), destacam a importância desse tema no ensino de química, por proporcionar a interdisciplinaridade e a contextualização, facilitando a transmissão do conhecimento para os estudantes.

Para a construção do trabalho, foram utilizados questionários, filmes e palestras como meio para conscientizar os discentes a respeito do lixo, sendo notório o interesse dos alunos ao que foi proposto pelos autores. Entretanto, é destacado a grande dificuldade de muitos professores nas escolas públicas de elaborar novas propostas educativas, principalmente na química, por conta das péssimas condições de trabalho, falta de recursos didáticos e grandes jornadas de trabalho.

No entanto, mesmo com as dificuldades descritas, o tema do lixo contribuiu de forma eficiente no processo de ensino aprendizagem na formação de indivíduos mais conscientes e críticos.

E por fim, o TCC, “**a busca por uma cultura ambiental que priorize a preservação, enfocando a problemática do lixo na cidade de Vigia de Nazaré”**, de autoria de Oliveira e Reis (2007), visava transmitir a cultura ambiental para as crianças, com o intuíto de frear a poluição que se fortificava em Vigia de Nazaré.

Com isso, os autores buscaram orientar a turma a entender mais a respeito do lixo, fazendo perguntas, como: “ Qual lixo temos em maior quantidade?”; “Quais são esses lixos?”; “O que são lixões?; “o que é reciclagem?” e entre outras questões. Sendo assim, a turma se reuniu para obter essas respostas de forma ativa, coletando os materiais para a pesquisa pelas redondezas. Em que por meio dos dados coletados em campo pelos discentes, fizeram uma porcentagem dos lixos coletados e os possíveis responsáveis pelo problema do lixo na cidade de vigia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que o quantitativo de trabalhos nos anos de 2006 a 2007, que abordam o tema da sustentabilidade, foram poucos, evidenciando que a abordagem não era alvo principal de pesquisa de discentes do curso de Licenciatura em Química daquele tempo.

Desse modo, pôde-se perceber que historicamente, a sustentabilidade não era um tema bastante estudado e adotado por grande parte discentes de Licenciatura em

Química no referido período na Universidade Federal do Pará, tendo em vista que apenas 5 TCCs trabalhavam com a temática estudada.

O que pode também está diretamente relacionado com o trabalho e pesquisas dos professores formadores/orientadores, pode ser um indicativo de que não exploravam o tema de forma efetiva em suas práticas formativas, mas é necessário novos estudos para comprovar tal hipótese.

Nesses termos, está pesquisa abre oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como diálogos com as análises referidas ao longo do resumo.

Palavras-chave: Ensino de Química; TCC, Catalogação, Sustentabilidade, Educação ambiental.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Federal do Pará pelas bolsas PIBIC e Prodoutor.

REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, Mauro. **POR UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NA SOCIEDADE ATUAL**. Margens: Revista Interdisciplinar, [S.l.], v. 7, n. 9, p. 11-22, maio 2016. ISSN 1982-5374. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/2767>. Acesso em: 30 set. 2026. doi:http://dx.doi.org/10.18542/rmi.v7i9.2767.

FERREIRA, C. A. L. PESQUISA QUANTITATIVA E QUALITATIVA: perspectivas para o campo da educação. **Revista Mosaico**, v. 8, n. 2, p. 173-182, jul./dez. 2015.

PARANHOS, R; FIGUEIREDO FILHO, D. B; ROCHA, E. C; SILVA JÚNIOR, J. A; FREITAS, D. Uma introdução aos métodos mistos. **Sociologias**. Porto Alegre. n 42, p.384-411.mai/ago, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1590/15174522-018004221 Acesso em: 12/12/2025.

NEVES, J. L. PESQUISA QUALITATIVA – características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v.1, n 3, 2º Sem/1996.

OLIVEIRA, L. C; REIS, D. S. **A Busca por uma cultura ambiental que priorize a preservação, enfocando a problemática do lixo na cidade de Vigia de Nazaré.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Faculdade de Química. Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

CRUZ, R. R. S. **Vivenciando uma experiência envolvendo educação ambiental numa escola de Santa Izabel do Pará.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Faculdade de Química. Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

FREITAS, H. A. S; AFONSO, J. B. R. **Os biocombustíveis: um tema gerador para ensinar química.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Faculdade de Química. Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

NETO, R. N; Sá, P. R. C. **O lixo como tema gerador no processo de ensino-aprendizagem de química.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Faculdade de Química. Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.

SOUSA, D. O; CARDOSO, M. A. **Práticas e métodos utilizados por professores do ensino fundamental para o desenvolvimento da educação ambiental.** 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Faculdade de Química. Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará, Belém, 2007.