



(/simpequi)

FALTAM0
dias00
hrs00
mins00
secs[HOME \(/SIMPEQUI\)](#)[SOBRE O EVENTO](#)[PROGRAMA \(PROGRAMA.HTML\)](#)[TRABALHOS](#)[INSCRIÇÕES \(INSCRICOES.HTML\)](#)[CURSOS \(CURSOS.HTML\)](#)[ÁREA DO INSCRITO \(AREA-DO-INSCRITO.HTML\)](#)

Seja bem-vindo!

A Direção da Associação Brasileira de Química – ABQ e a Comissão Organizadora do Simpósio comunicam aos seus associados e participantes que o 20º Simpósio Brasileiro de Educação Química - SIMPEQUI ocorrerá no período de 28 e 30 de agosto de 2023, no CEI - Condomínio de Empreendedorismo e Inovação no Campus do Pici da UFC.

Informa ainda que o evento será totalmente presencial.

As inscrições e submissões de trabalhos estarão ativos a partir do dia 1 de abril de 2023. Os valores de inscrições estão assegurados no link "inscrições" e aqueles que vierem a se inscrever na categoria de associado deverão comprovar a anuidade de 2023 paga.

A avaliação dos trabalhos, ocorrerá imediatamente após sua submissão, sendo aprovados, estarão no link "trabalhos aceitos" podendo sofrer correções de texto (não de conteúdo) ou inclusões de nomes até um mês antes do evento.

O evento conta com ISBN 978-65-990711-4-0.

Comissão Organizadora



(/simpequi)

[HOME \(/SIMPEQUI\)](#) [SOBRE O EVENTO](#) [PROGRAMA \(PROGRAMA.HTML\)](#) [TRABALHOS](#)

[INSCRIÇÕES \(INSCRICOES.HTML\)](#) [CURSOS \(CURSOS.HTML\)](#)

[ÁREA DO INSCRITO \(AREA-DO-INSCRITO.HTML\)](#)

ESTUDOS DE CASOS INTERROMPIDOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Autores

¹da Silva Júnior, C.A.; ²Matos, R.; ³da Silva, G.B.; ⁴Lima, M.S.; ⁵Queiroz, S.L.

Resumo

Este trabalho objetivou relatar as contribuições do método de Estudo de Caso Interrompido (ECI) na formação de professores de Química. Doze discentes participaram da pesquisa, na qual houve a aplicação de três ECIs sobre a presença de acrilamida em alimentos. Com base na aplicação de questionários, constatou-se que mais de 80% dos alunos concordaram com as afirmativas relacionadas ao aprofundamento de conceitos científicos e à percepção de habilidades transferíveis. Embora algumas afirmativas tenham apresentado menor concordância, os ECIs proporcionaram um ambiente favorável ao desenvolvimento de habilidades essenciais para a construção e comunicação do conhecimento científico. Conclui-se que a incorporação de ECI na formação de professores de Química promove uma abordagem crítica.

Palavras chaves

Casos interrompidos; Acrilamida; Ensino Superior

Introdução

O método de Estudo de Caso Interrompido (ECI) apresenta potencial na promoção de avanço conceitual e no fomento do desenvolvimento de múltiplas habilidades (HERREID, 2005; LIMA, POZZER, QUEIROZ, 2023; QUEIROZ, LIMA, SANTOS, 2023). De forma geral, os casos investigativos são narrativas que abordam situações reais ou fictícias que englobam dilemas solucionados com base em fundamentos científicos (SÁ, QUEIROZ, 2011). No Ensino de Química, são múltiplas as possibilidades do emprego de estudos de casos. Por exemplo, há trabalhos que abordam a apreciação de hábitos alimentares (FARIA; FREITAS-REIS, 2016), a discussão de questões sociocientíficas (SOUZA,

CABRAL, QUEIROZ, 2015), a aprendizagem conceitual e procedural sobre carboidratos e a poluição de recursos hídricos (LIMA, POZZER, QUEIROZ, 2023). Entretanto, ainda são escassas publicações que abordam o método de ECI na formação de professores de Química. A importância dos estudos de casos na formação desses profissionais reside na sua capacidade de promover uma abordagem contextualizada e reflexiva no processo de ensino e aprendizagem. Ao analisar situações reais e complexas, os futuros professores têm a oportunidade de desenvolver habilidades de resolução de problemas e de tomada de decisões, aprimorando sua prática docente e preparando-se para enfrentar desafios em sala de aula. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa foi relatar as contribuições resultantes da aplicação de três ECIs no avanço do conhecimento científico, na percepção e disseminação de habilidades transferíveis para futuros profissionais da educação.

Material e métodos

A aplicação da pesquisa ocorreu junto a 12 discentes matriculados na disciplina SLC0675 - Química, Sociedade e Cotidiano, do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas/Habilitação em Química, da Universidade de São Paulo (USP), no segundo semestre de 2021. Devido às restrições sanitárias impostas pela pandemia de COVID-19 (AQUINO et al., 2020), todas as interações ocorreram de forma remota, utilizando as plataformas Google Meet e Tidia-Ae. Os estudantes foram divididos em três grupos de quatro participantes cada. Três ECIs foram aplicados (HERREID, 2005), abordando a presença de acrilamida em alimentos. A implementação dos estudos de caso consistiu em quatro etapas, envolvendo sessões virtuais conjuntas com a professora, com duração média de 30 minutos, nas quais partes relevantes da narrativa eram apresentadas e atividades eram propostas. Para avaliar a eficácia dos estudos de caso, foi aplicado um questionário contendo 12 afirmações sobre a percepção dos estudantes em relação à metodologia utilizada. As afirmações abordaram a compreensão de conceitos científicos, o uso determinista da ciência, o trabalho em equipe e a resolução de problemas. Os estudantes avaliaram cada afirmação em uma escala Likert de cinco pontos, variando de "discordo totalmente" a "concordo totalmente" (SULLIVAN; ARTINO, 2013). Os resultados foram analisados através do cálculo da média para cada afirmação (DALMORO; VIEIRA, 2014).

Resultado e discussão

Na Figura 1, observa-se as afirmativas sobre o conhecimento científico, a percepção e a disseminação de habilidades transferíveis aplicadas junto aos estudantes. Por sua vez, os resultados ilustrados na Figura 2 evidenciaram uma concordância significativa em relação à contribuição da metodologia no aprofundamento de conceitos científicos no campo da química de alimentos, bem como na percepção de habilidades transferíveis. Verificou-se que mais de 80% dos discentes concordaram com a maioria das afirmativas. Por exemplo, 94% concordaram que as atividades propostas para a resolução do estudo de casos facilitaram o entendimento de conceitos científicos da área em questão. Dentre as afirmativas analisadas, os índices de concordância mais baixos, em média 75%, estiveram associados à aquisição de conhecimentos sobre técnicas analíticas instrumentais (afirmativa 2), ampliação do conhecimento sobre etapas científicas (afirmativa 3), desenvolvimento de habilidades na utilização de bases de dados científicos (afirmativa 4) e segurança na aplicação da metodologia (afirmativa 10). Esses resultados podem ser explicados pelo fato de que os estudantes estão matriculados nos estágios finais de sua graduação, o que implica que já possuem uma base sólida em relação aos caminhos do conhecimento científico. Por fim, a falta de experiência e a insegurança comuns entre estudantes que estão concluindo o curso podem estar associadas à afirmação relacionada à segurança na realização da metodologia como futuros docentes. De forma geral, com base nas respostas fornecidas às afirmativas, fica evidente que a aplicação do método de ECIs proporcionou um ambiente favorável ao desenvolvimento de diversas habilidades fundamentais para a construção e comunicação do conhecimento científico.

Figura 1

1. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso facilitaram o meu ENTENDIMENTO DE CONCEITOS CIENTÍFICOS da área de química dos alimentos.
2. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse meu conhecimento acerca de TÉCNICAS ANALÍTICAS INSTRUMENTAIS.
3. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse meu conhecimento sobre AS ETAPAS DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA.
4. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse minha habilidade de BUSCA DE INFORMAÇÕES EM BASE DE DADOS CIENTÍFICA.
5. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse minha habilidade de INTERPRETAÇÃO DE REPRESENTAÇÕES VISUAIS EM TEXTOS CIENTÍFICOS (gráficos, tabelas, fotografias etc.).
6. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse minha habilidade de ARGUMENTAÇÃO EM LINGUAGEM CIENTÍFICA.
7. As atividades propostas no estudo de caso fizeram com que eu ampliasse minha habilidade de RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.
8. As atividades propostas no estudo de caso fizeram com que eu ampliasse minha habilidade de TRABALHO EM GRUPO.
9. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse meu conhecimento acerca desta METODOLOGIA DE ENSINO.
10. A partir das atividades propostas para a resolução do estudo de caso, me sinto apto a aplicar essa METODOLOGIA NO AMBIENTE DE ENSINO.
11. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse meu conhecimento acerca da abordagem de ATIVIDADE INVESTIGATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS.
12. As atividades propostas para a resolução do estudo de caso fizeram com que eu ampliasse o meu conhecimento acerca de abordagens PROMOTORAS DA ARGUMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.

Figura 1: Afirmativas do questionário.

Figura 2

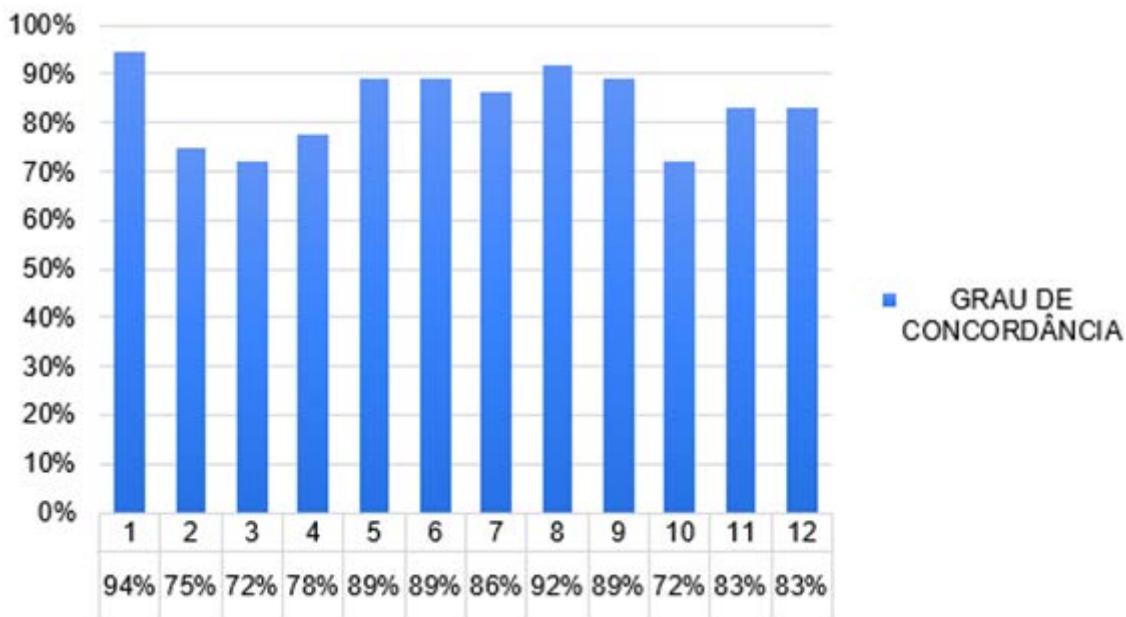


Figura 2: Resultados em grau de concordância.

Conclusões

Em conclusão, inferimos que a utilização de ECI apresenta potencial comoestratégia de ensino na formação de professores de química. Nesta pesquisa, os estudantes relataram uma alta concordância em relação à contribuição desse método para o entendimento de conceitos científicos e o desenvolvimento de habilidades transferíveis.

Recomenda-se que seja considerada nos cursos de formação aincorporação do método de ECIs em seus programas de ensino, proporcionando aos estudantes uma abordagem mais contextualizada e reflexiva.

Agradecimentos

Ao CNPq, pelo auxílio financeiro (Processo 304974/2020-0).

Referências

- AQUINO, E. M. L. et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 2423–2446, 2020.
- DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *Revista Gestão Organizacional*, 6, 3, 161–174, 2014.
- FARIA, F. L.; FREITAS-REIS, I. A percepção de professores e alunos do ensino médio sobre a atividade de estudo de caso. *Ciência & Educação (Bauru)*, 22, 2, 319–333, 2016.
- HERREID, C. F. The interrupted case method. *Journal of College Science Teaching*, 35, 2, 4-5, 2005.
- LIMA, M. S.; POZZER, L.; QUEIROZ, S. L. Use of Interrupted Case Studies to Teach Scientific Communication: Examples from the Effects of Mining on Water Resources in Brazil. *Journal of Chemical Education*, 100, 2, 722–731, 2023.
- OLIVEIRA, J. R. S.; QUEIROZ, S. L. Comunicação científica no ensino superior de química: uma revisão. *Química Nova*, 38, 553-562, 2015.
- QUEIROZ, S. L.; LIMA, M. S.; SANTOS, D. G. L. Use of Interrupted Case Studies to Promote Argumentation in Chemistry, *Journal of College Science Teaching*, 52, 4, 3-8, 2023.
- SÁ, L. P; QUEIROZ, S. L. Argumentação no ensino de ciências: contexto brasileiro. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 13, 13-30, 2011.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.
- SOUZA, N. S.; CABRAL, P. F. O.; QUEIROZ, S. L. Argumentação de Graduandos em Química sobre Questões Sociocientíficas em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. *Química Nova na Escola*, 37, 95–109, 2015.
- SULLIVAN, G. M.; ARTINO, A. R. Analyzing and Interpreting Data From Likert-Type Scales. *Journal of Graduate Medical Education*, 5, 4, 541–542, 2013.

PATROCINADORES



CRQ - 10ª REGIÃO
CEARÁ
LEI N° 2.800 DE 18 DE JUNHO DE 1956

[\(http://www.crqx.org.br/\)](http://www.crqx.org.br/)



[\(https://www.ufc.br/\)](https://www.ufc.br/)

REALIZAÇÃO



ABQ - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA | Av. Presidente Vargas, 633 Sala 2208 Centro Rio de Janeiro/RJ 20071-004 Tel: (24) 99285-5357 | abqeventos@abq.org.br

[\(http://www.jgi.com.br/\)](http://www.jgi.com.br/)

