



ASPECTOS SOBRE NATUREZA DA CIÊNCIA IDENTIFICADOS NO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE UMA NARRATIVA HISTÓRICA SOBRE A PRODUÇÃO INDUSTRIAL DA SODA

Andriel Rodrigo Colturato¹, Luciana Massi², Nathália Helena Azevedo³

¹ Faculdade de Ciências (Bauru), Universidade Estadual Paulista, andrielocturato@hotmail.com

² Faculdade de Ciências e Letras (Araraquara), Universidade Estadual Paulista, luciana.massi@unesp.br

³ Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, nhazevedo@ib.usp.br

Resumo

Estudos de casos históricos têm se destacado no ensino de ciências, pois oferecem um contexto para discutir a natureza da ciência (NdC) de modo integral (Allchin, 2017). Uma das formas de viabilizar conteúdos da NdC no contexto escolar é utilizar narrativas históricas (NH) problematizadoras e investigativas (Azevedo & Del Corso, 2017). Objetivamos desenvolver uma narrativa histórica sobre Nicolas Leblanc e a produção industrial de soda (Colturato & Massi, 2021) com base na perspectiva da ciência integral, visando à abordagem de aspectos da NdC. Metodologicamente, produzimos um texto narrativo direcionado por um problema didático relevante ao contexto social dos estudantes, além de atividades investigativas. O problema consiste em: como Leblanc pôde desenvolver um método viável para produção da soda, um reagente necessário para produção de sabão e fundamental para combater a disseminação de doenças na Europa do século XVIII? Foram previamente definidos aspectos da NdC, de modo intencional e orientado por referenciais da ciência integral, quais sejam: a demanda por mercadorias como motivação para produção da ciência e tecnologia; a natureza transformativa e manipulatória da química; o papel das fontes de financiamento no desenvolvimento científico e tecnológico; impactos da propriedade intelectual na produção e disseminação do conhecimento. Esses aspectos foram incorporados ao longo das etapas interativas de construção da narrativa, de forma a integrar conteúdo científico com problemáticas reais e valorativas. Conclui-se que a NH tem potencial para explorar a NdC em uma perspectiva da ciência integral, pois coloca em debate temas internos à ciência, históricos, éticos, valorativos e ideológicos.

Palavras-chave: *Narrativas históricas; Natureza da Ciência; Ensino de química; Nicolas Leblanc; Produção industrial de soda*

Abstract

Historical case studies have gained prominence in science education, as they provide a contextual framework to discuss the Nature of Science (NoS) in a whole science perspective (Allchin, 2017). One effective approach to incorporate NoS content within the school context is through the use of problematizing and investigative historical narratives (HN) (Azevedo & Del Corso, 2017). Our objective was to develop a historical narrative about Nicolas Leblanc and the industrial production of soda ash (Colturato & Massi, 2021), grounded in the perspective of whole science, aiming to address various

aspects of the NoS. Methodologically, we produced a narrative text guided by a didactic problem relevant to the students' social context, accompanied by investigative activities. The central problem posed was: How was Leblanc able to develop a viable method for producing soda ash, a reagent essential for soap production and critical in combating the spread of diseases in 18th-century Europe? Specific aspects of the NoS were intentionally pre-defined — guided by frameworks of integral science —, namely: the demand for commodities as a motivation for scientific and technological production; the transformative and manipulative nature of chemistry; the role of funding sources in scientific and technological development; and the impacts of intellectual property on the production and dissemination of knowledge. These aspects were embedded throughout the interactive stages of narrative construction, aiming to integrate scientific content with real-world and value-laden issues. It is concluded that HN hold potential for exploring the NoS from a whole science perspective, as they foster debates related to science, history, ethics, values, and ideology.

Keywords: *Historical narratives; Nature of Science; Chemistry education; Nicolas Leblanc; Industrial soda production.*

Referências

- Allchin, D. (2017). Casos de investigação histórica para o aprendizado da natureza da ciência. *Cadernos de História da Ciência*, 13(2), 101–126.
- Azevedo, N. H., & Del Corso, T. M. (2017). A doença dos trabalhadores da estrada de ferro: uma narrativa histórica e suas potencialidades para explorar aspectos de natureza da ciência. *Cadernos de História da Ciência*, 12(3), 19–53.
- Colturato, A. R., & Massi, L. (2021). O caso de Nicolas Leblanc e a produção da soda: elementos para compreensão da natureza da ciência. *Alexandria*, 14(1), 397–423.
-