



## SEM ELAS O QUE HÁ? CONTRIBUIÇÃO DAS MULHERES NO DESENVOLVIMENTO DA ESTRUTURA ATÔMICA

**Karenina Teixeira de Menezes<sup>1</sup>, Jamily da Silva dos Anjos<sup>2</sup>, Alice Gaier Viario<sup>3</sup>, Alessandro Cury Soares<sup>4</sup>, Bruno dos Santos Pastoriza<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas, kareninateixeira24@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas, jamily.mikika.129@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas, alicegaier@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas, alessandrors80@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas, bspastoriza@gmail.com

### Resumo

O conceito de estrutura da matéria possui grande relevância tanto na Química quanto no ensino dessa disciplina. Trata-se de um tema fundamental não apenas para a compreensão do próprio conceito, mas também de diversos outros que dele dependem (Moura; Guerra, 2016). Como a realidade dos átomos e moléculas não é tangível ou visível, conforme destaca Chassot (2016), é indispensável o uso de modelos para torná-la acessível ao entendimento dos estudantes. Dessa forma, é comum encontrar esse tema sendo trabalhado a partir de teorias interligadas ao uso de modelos, favorecendo uma compreensão mais ampla e significativa no ensino de Química. Porém, sempre que pensamos ou falamos sobre modelos atômicos ou estrutura da matéria, vem à nossa mente os nomes dos mesmos cientistas: homens. No próprio Prêmio Nobel, de 320 ganhadores nas áreas de química, física e matemática, apenas 16 eram mulheres, e quantas dessas mulheres estavam envolvidas de alguma forma com modelos atômicos? E onde estão as mulheres nesse contexto? Elas não ajudaram de nenhuma forma, a desenvolver nenhuma dessas teorias atômicas que conhecemos hoje em dia ou elas foram apagadas dessa história? Segundo a literatura, sabemos que a presença e o trabalho das mulheres foi invisibilizado, apagado e marginalizado (Silva, Ribeiro 2014). Nesse sentido, essa pesquisa busca investigar a contribuição de mulheres na construção de modelos atômicos ou de suas teorias que ajudaram, de algum modo, a chegar nesses modelos, e discutir o apagamento das mulheres na história das ciências.

**Palavras-chave:** *mulheres; modelos atômicos; epistemologia; ciência*

## Abstract

The concept of the structure of matter is highly relevant both in chemistry and in the teaching of this subject. It is a fundamental topic not only for understanding the concept itself, but also for understanding several others that depend on it (Moura; Guerra, 2016). As the reality of atoms and molecules is not tangible or visible, as Chassot (2016) points out, it is essential to use models to make it accessible to students' understanding. Thus, it is common to find this topic being addressed based on theories linked to the use of models, promoting a broader and more meaningful understanding in chemistry teaching. However, whenever we think or talk about atomic models or the structure of matter, the names of the same scientists come to mind: men. In the Nobel Prize itself, of 320 winners in the fields of chemistry, physics, and mathematics, only 16 were women, and how many of these women were involved in some way with atomic models? And where are women in this context? Did they not help in any way to develop any of the atomic theories we know today, or were they erased from this history? According to the literature, we know that the presence and work of women has been made invisible, erased, and marginalized (Silva, Ribeiro 2014). In this sense, this research seeks to investigate the contribution of women in the construction of atomic models or their theories that helped, in some way, to arrive at these models, and to discuss the erasure of women in the history of science.

**Keywords:** *women; atomic models; epistemology; science*

## Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS (FAPERGS) pelo apoio a pesquisas.

## Referências

Chassot, A. Alfabetização científica: Questões e desafios para a educação. ed. 7, Ijuí: Unijuí, 2016.

Moura, C. B.; Guerra, A. Reflexões sobre o processo de construção da ciência na disciplina de química: um estudo de caso a partir da história dos modelos atômicos. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, v. 11, n. 2, p. 64-77, 2016.

Silva, F. F. da, & Ribeiro, P. R. C. (2014). Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher.” *Ciência & Educação (Bauru)*, 20(2), 449–466. <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200012>