



II SSAPEC

## II SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS - SSAPEC

30 de outubro a 01 de novembro de 2023



# OS INDICADORES DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE MODELAGEM NAS CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Valquiria Ottonelli Hanauer<sup>1</sup>  
Danusa de Lara Bonotto<sup>2</sup>

**Resumo:** Este estudo versa sobre Modelagem nas Ciências e Matemática (MCM) e Alfabetização Científica (AC) e objetiva apresentar resultados de pesquisa qualitativa, cuja questão norteadora consiste em responder: Como o desenvolvimento de uma prática pedagógica de MCM, desenvolvida na perspectiva da Investigação-Formação-Ação (IFA) contribui para o desenvolvimento da AC? Desse modo, esta pesquisa tem o olhar voltado para a produção dos alunos a partir da materialização do processo de modelagem na sala de aula e para a prática da professora pesquisadora. Os sujeitos da pesquisa são 12 alunos do nível médio de ensino (1º ano) de uma escola da rede estadual localizada em um município da região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. A constituição dos dados se deu mediante o desenvolvimento de uma prática de MCM planejada com a colaboração de professores de Biologia e Química, os quais atuam na mesma turma, a qual a professora pesquisadora é regente na disciplina de Matemática. O tema das atividades se desenvolveu em torno da relação custo e benefício do consumo de chocolates. O *corpus* de análise consiste do registro escrito dos alunos, do diário de aula da professora pesquisadora e das professoras colaboradoras e da gravação de uma aula, a qual foi transcrita. A análise seguiu os procedimentos da Análise de Conteúdo, a partir da qual reconhecemos três categorias emergentes, as quais estão textualizadas em seis episódios que denotam indicadores de AC, sendo os mais frequentes a organização e a classificação de informações, seguido do raciocínio lógico, da justificativa e da explicação. Reconhecemos que a prática de MCM proporcionou um ambiente de liberdade e de descontração, estimulando a participação e a criatividade dos alunos. Os alunos mobilizaram e ampliaram os conhecimentos de Biologia, sobre a planta que produz a matéria-prima para a produção do chocolate; da Química, ao se discutir os processos de resfriamento e de aquecimento do chocolate, as informações nutricionais e as substâncias químicas; e da Matemática, ao mobilizarem a noção de proporcionalidade, as operações com números decimais, a organização e a classificação dos ingredientes

<sup>1</sup>Valquiria Ottonelli Hanauer – Aluna no Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), valquiria.ottonelli@gmail.com

<sup>2</sup>Danusa de Lara Bonotto – Professora Adjunta do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), danusalb@uffs.edu.br

e dos materiais utilizados. Por fim, práticas de MCM contribuem para o desenvolvimento da AC e constituem cenários que ajudam o professor transcender a perspectiva tradicional de ensino e valorizar e compreender a pesquisa em sala de aula.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Ensino de Matemática. Indicadores de Alfabetização Científica.