



# II MOSTRA UFFS

## A ETAPA DE COMPREENSÃO E EXPLICITAÇÃO DO PROCESSO DE MODELAGEM NAS CIÊNCIAS E OS INDICADORES DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

PAULI, D. V. G.<sup>1</sup>; BONOTTO, D. L.<sup>2</sup>

O desenvolvimento da Alfabetização Científica (AC) está diretamente ligado à valorização da Ciência como ferramenta fundamental para a compreensão e interpretação do mundo ao nosso redor. Dessa forma, as práticas pedagógicas realizadas nas escolas, devem priorizar o desenvolvimento da AC. Assim, a presente escrita tem o objetivo de analisar quais indicadores do desenvolvimento da AC emergiram em uma prática fundamentada na Modelagem nas Ciências (MC), com a finalidade de avaliar as potencialidades da mesma. A prática de MC perpassou por três etapas: (i) *percepção e apreensão* que se baseia no contato inicial com o tema e as relações do conhecido com o desconhecido; (ii) *compreensão e explicitação* embasada na familiarização e compreensão do tema, através de associações e entendimentos; e (iii) *significação e expressão* que busca a representação do conhecimento por meio de simbologias ou modelos. A prática se desenvolveu em uma turma de 1º ano do Ensino Médio, na área de Química. Nas aulas foram trabalhados os conceitos e conhecimentos que envolvem a temática da chuva ácida, por meio da exposição de informações, buscas *online*, experimentação, perguntas instigantes/norteadoras e da confecção de cartazes. As aulas foram elaboradas de acordo com os pressupostos da MC, trabalhando a investigação, discussão, formulação de hipóteses e expressão do conhecimento. Os dados da pesquisa são constituídos por meio do registro escrito de 12 alunos, e analisados por meio do procedimento de Análise de Conteúdo, buscando o reconhecimento dos indicadores da AC. Estes indicadores estão classificados em três grupos, sendo: (i) dados de investigação, incorporando a *seriação, organização e classificação de informações*; (ii) estruturação do pensamento, envolvendo o *raciocínio lógico* e o *raciocínio proporcional*; e (iii) entendimento da situação analisada, abrangendo o *levantamento e teste de hipóteses*, a *justificativa*, a *previsão* e a *explicação*. Na presente escrita, dedica-se a atenção aos indicadores da AC mobilizados na segunda etapa da MC: *compreensão e explicitação* que, nesse caso, se baseou na reescrita dos alunos perante a questão “Quais suas compreensões diante do fenômeno da chuva ácida?”. A Análise de Conteúdo permitiu o reconhecimento do indicador *explicação* em todas as escritas (12), seguido do *raciocínio lógico* e *organização de informações* (11), *justificativa* (8), *classificação de informações* (4), *raciocínio proporcional* (2) e *levantamento de hipóteses* (1). Além disso, outros indicadores foram identificados nas interações discursivas durante a realização do experimento que simulou a chuva ácida, em decorrência das perguntas norteadoras reproduzidas no laboratório, instigando principalmente os indicadores: *previsão, raciocínio proporcional, levantamento de hipóteses* e *teste de hipóteses*.



Ciências básicas para o  
desenvolvimento  
sustentável

<sup>1</sup> Daniéli Vitória Goetz Pauli. Acadêmica. Bolsista PETCiências. Curso de Química Licenciatura.

<sup>2</sup> Danusa de Lara Bonotto. Professora da área de Matemática da UFFS, Campus Cerro Largo.





UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL

II MOSTRA DE PRODUÇÃO ACADÊMICA DA UFFS - XII SEMINÁRIO  
DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO (XII SEPE)

# II MOSTRA UFFS

A análise dos indicadores do desenvolvimento da AC nas escritas dos alunos evidencia as potencialidades da MC em qualificar os processos de ensino e de aprendizagem, desenvolvendo a AC no Ensino de Ciências e Química.

**Palavras-chave:** Chuva ácida; Modelo; Ensino de Química; Ciência.

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Origem:** Pesquisa

**Instituição Financiadora:** Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)



ciências básicas para o  
desenvolvimento  
sustentável

