

# O PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS MOBILIZADAS NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Dina Tavares <sup>1</sup>  
Rita Cadima <sup>2</sup>  
Ana Oliveira <sup>3</sup>  
Nuno Rainho <sup>4</sup>  
Hugo Menino <sup>5</sup>

## RESUMO

Atualmente, num mundo cada vez mais digital e em contínua transformação, o pensamento computacional (PC) tem vindo a ser identificado como uma competência fundamental para o desenvolvimento científico, tecnológico e económico do século XXI. Neste sentido, na última década, o desenvolvimento de competências de PC tem vindo a ganhar forma nos documentos curriculares da Matemática nacionais e internacionais, desde os primeiros anos, e está a ser desenvolvido em vários países do mundo, o que constitui uma decisão estratégica para o desenvolvimento de competências do século XXI. O PC tem vindo a ser descrito como uma habilidade fundamental que incide na compreensão da relevância do uso de processos computacionais na resolução de problemas, sejam estes executados por uma máquina ou pelo ser humano. O pensamento computacional está normalmente associado ao desenvolvimento, de forma robusta, de cinco práticas associadas à atividade da matemática: a abstração, a decomposição, o reconhecimento de padrões, a algoritmia e a depuração. Assim, integrado no projeto “O pensamento computacional na formação inicial de professores dos primeiros anos” o presente estudo, realizado com estudantes da Licenciatura em Educação Básica do Politécnico de Leiria, procurou identificar as estratégias de resolução e as práticas de PC mobilizadas pelos estudantes futuros professores. Os resultados obtidos permitiram concluir que apesar dos estudantes não mobilizar parte das práticas de PC envolvidas na tarefa proposta, aqueles que o fizeram, evidenciaram capacidade de abstração, decomposição, algoritmia e depuração. Relativamente às estratégias usadas para a resolução da tarefa, os estudantes recorreram maioritariamente ao uso de representações pictóricas e/ou de palavras naturais, tendo apresentado, em geral, resoluções corretas ao problema proposto. Estes resultados constituem um ponto de partida importante para o trabalho a desenvolver com estes estudantes, capacitando-os para a integração significativa destas tarefas nas suas futuras práticas pedagógicas, promovendo estas capacidades com os seus alunos.

**Palavras-chave:** Pensamento Computacional, Resolução de Problemas, Educação Matemática, Ensino Superior.

---

<sup>1</sup> Investigadora CIDMA; Professora Doutorada, Politécnico de Leiria - Portugal, [dina.tavares@ipleiria.pt](mailto:dina.tavares@ipleiria.pt);

<sup>2</sup> Investigadora CIDMA; Professora Doutorada, Politécnico de Leiria - Portugal, [rita.cadima@ipleiria.pt](mailto:rita.cadima@ipleiria.pt);

<sup>3</sup> Investigador CIDEI; Professora Doutorada, Politécnico de Leiria - Portugal, [ana.f.oliveira@ipleiria.pt](mailto:ana.f.oliveira@ipleiria.pt);

<sup>4</sup> Investigador CIDEI; Professor Doutor, Politécnico de Leiria - Portugal, [nuno.rainho@ipleiria.pt](mailto:nuno.rainho@ipleiria.pt);

<sup>5</sup> Investigador CIDEI; Professor Doutor, Politécnico de Leiria - Portugal, [hugo.menino@ipleiria.pt](mailto:hugo.menino@ipleiria.pt);