



# Universidade da Beira Interior

Departamento de Matemática  
Centro de Matemática e Aplicações

---

## Seminário

### Aprendizagem Musical, Raciocínio espacial e Desempenho Matemático

Carlos dos Santos Luiz

Escola Superior de Educação de Coimbra, Portugal

**Resumo:** A associação positiva entre a aprendizagem da música e o sucesso académico encontra-se largamente documentada na literatura. Tomando como ponto de partida a relação entre música e matemática, temos como principal objetivo estudar a influência da aprendizagem musical no desempenho matemático. Começamos por apresentar as linhas teóricas desta investigação, relatando a relação entre música e matemática, os benefícios da exposição musical ao nível do desenvolvimento cognitivo, o impacto das aulas de música no aumento do desempenho académico a várias disciplinas, os efeitos de variáveis influentes do desempenho académico, bem como a interação entre música e cérebro. De seguida, apresentamos a investigação longitudinal que desenvolvemos em contexto escolar com 112 alunos do 7º ao 9º anos de escolaridade do Ensino Básico (Ensino Artístico Especializado de Música e Ensino Básico Geral). Aplicou-se a Bateria de Provas de Raciocínio (BPR7/9) e a Escala de Avaliação dos Métodos de Estudo e recolheram-se os resultados obtidos na disciplina de Matemática e no Exame Nacional de Matemática. Os resultados permitiram corroborar, por um lado, a hipótese de que os alunos submetidos ao ensino formal de música apresentam um desempenho matemático superior comparativamente aos alunos que não frequentam este tipo de ensino, nomeadamente no âmbito da Geometria e, por outro, sustentar que o número de anos de aprendizagem musical contribui para o aumento do desempenho matemático. Apurámos, ainda, que a formação em música prevê melhores desempenhos a matemática, após o controlo

estatístico dos efeitos da inteligência e do nível socioeconómico. Adicionalmente, constatámos que é possível prever o desempenho matemático a partir do raciocínio espacial. Em conclusão, os resultados sugerem que a aprendizagem musical tem um impacto positivo na performance matemática.

---

3 de abril de 2014, 15:00

Departamento de Matemática, Universidade da Beira Interior

Sala de Reuniões