
Número de Ouro: matemática e a relação entre música e artes

MATIAS, Ruth Gabrielle Rodrigues Matias 1

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia.

CUNHA, Mariana Bernardes Borges da 2

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia.

XAVIER, Priscila Branquinho 3

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Goiânia.

Os aspectos matemáticos estão presentes na música e na arte, entre outros. A pesquisa realizada procura entender de forma clara um pouco dessa interação entre matemática, arte e música. De cunho bibliográfico, a partir de leitura de artigos científicos, com temas associados à matemática, artes visuais, música, entre outras artes, o resultado apresenta algumas relações na criação de algumas peças música e arte, que fez uso da secção áurea, e o efeito sensível produzido por esta proporcionalidade. Nas artes visuais, como disse a professora Rute Ferreira (2025), a matemática está presente nas pinturas artísticas das nações pré - colombianas, evidência que prova como os padrões geométricos são conhecidos e usados para transmitir sentimentos e pensamentos. Na música, como nos diz Dutra (2022), temos presente a linguagem numérica. Por exemplo, Pitágoras descobriu que com uma proporção $\frac{3}{2}$ aplicada a uma corda, podemos descobrir, por meio de intervalos de quintas, a escala musical que possui 7 notas naturais (dó, ré, mi, fá, sol, lá, si) e 5 notas acidentadas (dó #, ré#, fá#, sol#,

lá#). Essa linguagem pode ser percebida por meio da audição, onde proporções mais simples são agradáveis e proporções mais complicadas são desagradáveis. Assim visa esmiuçar alguns conceitos para serem compreendidos mesmo por alunos do ensino fundamental II, apresentando o rigor matemático e a sua estrutura lógica, respondendo à curiosidade da autora e favorecendo o desenvolvimento do modo mental de pensar a matemática. A proposta também faz proposição de outras questões, como por exemplo o reconhecimento de padrões, deixando espaço para investigações futuras e instigantes.

Palavras-chave

Matemática ; Música; Arte.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida (EDITAL Nº 11 - PROPPG/IFG)