

## A MATEMÁTICA NA POESIA: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR DE "O CORVO" DE EDGAR ALLAN POE

Wagner Pereira de Souza<sup>1</sup>

**Resumo:** Este estudo investiga a relação entre a matemática e a poesia por meio da análise interdisciplinar do poema "O Corvo", de Edgar Allan Poe. O objetivo é demonstrar como conceitos matemáticos, como padrões métricos, progressões numéricas e estatísticas textuais, estão presentes na estrutura da obra, além de propor aplicações pedagógicas dessa abordagem no ensino. A metodologia combina análise qualitativa e quantitativa, identificando métricas fixas, frequência de palavras e simetrias estruturais. Os resultados esperados incluem a constatação de padrões matemáticos no ritmo e na repetição do poema, evidenciando semelhanças com sequências numéricas e conceitos como razão áurea e simetria fractal. Além disso, propõe-se que essa abordagem interdisciplinar pode enriquecer o ensino da matemática e da literatura, tornando as aulas mais dinâmicas e conectadas. A pesquisa reforça a ideia de que a arte e a ciência dialogam intrinsecamente, favorecendo novas metodologias educacionais.

**Palavras-chave:** Literatura; Matemática; Poesia; Interdisciplinaridade; Ensino.

**Área Temática:** Temas transversais em Educação

### INTRODUÇÃO

A interseção entre literatura e matemática tem se mostrado uma abordagem inovadora no ensino interdisciplinar, permitindo que os alunos desenvolvam habilidades analíticas e interpretativas a partir de perspectivas distintas. O presente estudo investiga a relação entre a estrutura poética do poema "O Corvo", de Edgar Allan Poe, e princípios matemáticos, como padrões métricos, progressões numéricas e estatísticas textuais. A proposta visa demonstrar como elementos matemáticos influenciam a organização rítmica e semântica da obra, além de propor estratégias para aplicação pedagógica no ensino.

A pesquisa foi conduzida por meio de uma análise qualitativa e quantitativa da estrutura de "O Corvo", buscando identificar métricas fixas, frequências de palavras e padrões estruturais. Foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: análise métrica e rítmico-matemática identificação do esquema rítmico e sua relação com progressões aritméticas; estudo estatístico da frequência de palavras observando

---

<sup>1</sup> Mestre em Letras pela UNEMAT, Programa PPGLetras. Email: [wagner.souza@unemat.br](mailto:wagner.souza@unemat.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8092341906186731> - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8802-7202>

a quantificação da repetição de termos específicos e sua distribuição ao longo dos versos; e por fim, a correlação com padrões matemáticos investigando simetrias, proporções e repetições na estrutura textual, avaliando possíveis relações com a Razão Áurea e teoria fractal.

## OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo explorar a presença de fundamentos matemáticos em "O Corvo", analisando a métrica, padrões rítmicos e estatísticas textuais do poema. Além disso, pretende-se sugerir formas de aplicar essa abordagem interdisciplinar em sala de aula, incentivando a associação entre a literatura e a matemática como ferramenta de ensino.

## METODOLOGIA

A relação entre matemática e literatura tem sido objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento, especialmente na linguística estrutural, na análise poética e na estilometria. Segundo Jakobson (1960), a linguagem poética é caracterizada por sua organização formal, o que permite a identificação de padrões numéricos dentro da estrutura textual. Essa relação se manifesta na métrica, no ritmo, na repetição de palavras e na própria organização das estrofes e versos, elementos que obedecem a regras estruturadas, assim como ocorre em sequências matemáticas. Além disso, a análise quantitativa da literatura é uma abordagem amplamente utilizada em estudos estilométricos (Malmkjær, 2004), onde a frequência de palavras, a distribuição estatística de termos e a proporcionalidade de elementos narrativos podem ser descritas matematicamente. Essa perspectiva tem sido aplicada em textos poéticos para compreender a relação entre a repetição e a intenção estilística do autor.

Edgar Allan Poe foi um dos poucos autores que registraram em detalhes seu processo criativo, como visto em *A Filosofia da Composição* (1846). Nessa obra, Poe discorre sobre a cuidadosa estruturação de "O Corvo", explicitando que suas escolhas estilísticas não foram intuitivas, mas sim planejadas com base em critérios rigorosos. Dentre os aspectos estruturais do poema, destacam-se a métrica octométrica troqueia, na qual Poe utiliza versos predominantemente compostos por oito pés métricos com padrão troqueu (sílabo forte seguida por sílabo fraca), criando um ritmo que se mantém constante ao longo da obra. O esquema de rimas regulares também indica uma organização numérica precisa, pois a disposição fixa das rimas internamente nos versos e ao final das estrofes mantém uma estrutura recorrente.

Outro aspecto fundamental é a estrutura fixa da estrofe, uma vez que *O Corvo* contém 18 estrofes de seis versos cada, evidenciando uma organização sistemática

e repetitiva, característica observada em progressões matemáticas. Além disso, há a repetição fonética e lexical, onde a insistente repetição de sons e palavras, como "Nevermore", cria padrões previsíveis que podem ser descritos matematicamente. Dessa forma, a natureza estruturada do poema permite a aplicação de diferentes ferramentas matemáticas para sua análise, como teorias da progressão aritmética, estatísticas lexicais e padrões harmoniosos baseados em relações matemáticas, como a razão áurea.

Vários estudos apontam que a métrica e a organização estrutural dos textos podem ser descritas por meio de conceitos matemáticos como frequências estatísticas, simetrias e sequências numéricas (Martins & Costa, 2015). Em *O Corvo*, tais conceitos podem ser explorados através das progressões numéricas e métricas fixas, pois a análise métrica do poema revela que a sequência de versos e estrofes obedece a um ritmo repetitivo e fixo, o que permite descrevê-lo por meio de uma progressão aritmética, onde cada linha mantém um número aproximadamente constante de sílabas poéticas. Em matemáticas aplicadas à poesia, essa repetição pode ser comparada a sequências harmônicas, onde os padrões rítmicos criam um efeito de previsibilidade sonora.

Outro conceito que pode ser explorado na estrutura de *O Corvo* é a simetria fractal e a auto-similaridade, pois a organização do poema apresenta um caráter repetitivo, onde cada estrofe mantém um padrão semelhante ao da anterior. Esse tipo de recorrência pode ser analisado utilizando conceitos da geometria fractal, como a auto-semelhança, em que a mesma estrutura rítmica e métrica é replicada de forma escalonada ao longo do poema. Estudos sobre padrões fractais na literatura mostram que textos poéticos frequentemente contêm repetições que podem ser modeladas matematicamente (Mandelbrot, 1983). No caso de *O Corvo*, a presença de estrofes idênticas em estrutura e rima reforça o conceito de auto-semelhança, estabelecendo paralelos com fenômenos matemáticos encontrados na natureza e na arte.

Além disso, cabe destacar a influência da razão áurea na harmonia do poema, pois a distribuição de sílabas métricas em cada verso, bem como a relação proporcional entre repetições sonoras e progressões de estrofes, pode ser estudada sob essa perspectiva. O conceito de proporção áurea tem sido amplamente identificado em diversas manifestações artísticas, incluindo a poesia, indicando que *O Corvo* pode ter sido estruturado de maneira a proporcionar maior impacto estético por meio dessa simetria matemática.

A aplicação desse estudo para fins pedagógicos na educação básica ou superior favorece a abordagem interdisciplinar ao integrar literatura e matemática. Segundo estudiosos da educação interdisciplinar (Morin, 1998; Fazenda, 2008), a interconexão entre diferentes áreas do conhecimento promove maior engajamento

dos alunos e reforça a compreensão dos conteúdos. A análise estrutural-matemática de *O Corvo* pode ser utilizada como uma ferramenta didática para ensinar conceitos matemáticos de maneira contextualizada, utilizando um poema clássico para demonstrar a aplicação de progressões numéricas, estatísticas e padrões fractais.

A análise matemática de *O Corvo* evidencia como a lógica estrutural da poesia pode ser interpretada sob uma ótica quantitativa. Métricas repetitivas, simetrias internas e a distribuição de palavras demonstram que o poema segue padrões matemáticos previsíveis, refletindo conceitos de simetria, estatística linguística e progressões numéricas. A interligação entre esses elementos pode ser aplicada no ensino médio e superior para aprimorar tanto as habilidades lógico-matemáticas quanto a interpretação literária. A abordagem interdisciplinar na educação deve ser incentivada, mostrando que literatura e matemática, embora tradicionalmente vistas como áreas opostas do conhecimento, podem ser analisadas de forma complementar.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise métrica de *O Corvo* revela uma estrutura rigorosamente controlada, característica marcante na obra de Edgar Allan Poe. Cada estrofe é composta por seis versos, seguindo um padrão fixo que se replica ao longo de todo o poema. Os versos predominam em uma métrica octométrica troqueia, ou seja, apresentam oito pés métricos (sílabas poéticas organizadas em padrões de forte-fraco), criando um ritmo marcante e cadenciado. A utilização desse esquema métrico em cada estrofe contribui para a sonoridade do poema e reforça a musicalidade intencional de Poe. Essa regularidade na métrica pode ser analisada matematicamente sob a ótica das progressões aritméticas, pois permanece constante ao longo de toda a composição, permitindo que o ritmo se torne previsível e assuma uma função estrutural e semântica dentro do poema.

Outro aspecto fundamental na análise matemática do poema se relaciona à reiteração lexical e seu efeito estatístico. A palavra "Nevermore" (nunca mais) aparece onze vezes ao longo do poema e figura sempre no último verso de cada uma das estrofes em que é utilizada. Essa repetição não apenas enfatiza a progressão emocional do narrador, como cria um padrão recorrente que pode ser analisado matematicamente como um ciclo periódico. Em termos estatísticos, essa frequência fixa pode ser descrita por modelos de previsibilidade textual, frequentemente abordados em estilometria, onde cálculos probabilísticos podem indicar a expectativa de uma palavra aparecer em determinados contextos linguísticos dentro de um texto.

Dessa forma, a análise métrica e estrutural de *O Corvo* sob o viés matemático aponta que Poe se utilizou de recorrências aritméticas, organização estatística previsível e padrões fractais auto-similares para construir a atmosfera sombria e

obsessiva do poema. A matemática, portanto, não apenas fundamenta a harmonia sonora e rítmica do texto, mas também reforça a sensação narrativa de circularidade e fatalidade que caracteriza a obra.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre matemática e poesia em "O Corvo" evidencia como a estrutura poética pode ser interpretada sob uma ótica quantitativa e lógica. A presença de elementos como métricas fixas, repetições numéricas e padrões harmônicos ressalta a importância da matemática na organização textual. Na educação, essa abordagem interdisciplinar pode estimular o interesse dos alunos tanto pela literatura quanto pela matemática, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio lógico e analítico.

## REFERÊNCIAS

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. *Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa*: Papyrus, 2008.

JAKOBSON, Roman. *Linguística e Poética*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1960.

MANDELBROT, Benoît B. *A Geometria Fractal da Natureza*. W.H. Freeman and Company: São Paulo, 1983

MARTINS, Maria Helena; COSTA, Ricardo da Silva. *Matemática e Poesia: A Interdisciplinaridade no Ensino*. São Paulo: Universitária, 2015.

MALMKJÆR, Kirsten. *Enciclopédia de Linguística*. Routledge: Londres, 2004.

MORIN, Edgar. *Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro*: Cortez, 1998.

POE, Edgar Allan. *O Corvo e Outros Poemas*. Tradução de Machado de Assis. São Paulo: Martin Claret, 2010.

POE, Edgar Allan. *A Filosofia da Composição*. Disponível em: <http://paginapessoal.utfpr.edu.br/mhlima/FILOSOFIA%20DA%20COMPOSICaO%20Poe.pdf/view> - Acesso em: 22 de Fev. de 2025.

TATIT, Luiz. *Análise da Canção: Melodia e Poesia*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2002.