



PEDRO J. FREITAS
Universidade de
Lisboa
pjfreitas@fc.ul.pt

A MATEMÁTICA DE ANA LUA CAIANO

Todos já ouvimos, certamente, alguma das canções de Ana Lua Caiano, uma das revelações mais recentes da música portuguesa. Mas terá alguém reparado na presença de elementos matemáticos nessas canções?

O meu interesse na música de Ana Lua Caiano terá começado com um programa de rádio, num domingo de manhã, em que a cantora foi entrevistada. A partir daí, comecei a prestar mais atenção à sua música, uma inusitada e muito interessante mistura de elementos *folk* e eletrónicos, usando bombo, adufe, teclados, uma *beat machine* e uma *loop station*, entre outros instrumentos. Neste momento, a sua discografia conta já com dois EP, *Cheguei Tarde a Ontem* e *Se Dançar é Só Depois*, lançados em 2023, e um LP, *Vou Ficar Neste Quadrado*, publicado em 2024.

Um dia, dei com uma canção com um título muito aritmético, *Um Menos Um* (e a aritmética, aliás, continuava na letra). Comecei então a olhar para a sua obra com mais atenção e fiquei com a ideia clara de que havia ali uma proximidade à Matemática, que não consistia apenas em exemplos dispersos, mas parecia denotar algum gosto especial da artista – por exemplo, os brincos circulares ou quadrados, ou as tranças com aspeto sinusoidal (em ambos os casos, obras da própria Ana Lua). E quantas cantoras têm como *merchandising* um cubo soma (um *puzzle* inventado por Piet Hein) a acompanhar um álbum chamado *Vou Ficar Neste Quadrado*?

Como é bem sabido, é arriscado tentar encontrar elementos matemáticos em obras de arte antigas, muitas vezes podemos estar simplesmente a tentar projetar a

nossa própria visão, sem que isso corresponda a uma verdadeira vontade ou a um desejo do artista. No entanto, estando (felizmente) esta artista bem viva, foi possível saber se estas impressões são ou não certas, contactando-a diretamente. E, muito simpaticamente, Ana Lua acedeu em conversar comigo, confirmando o que eu suspeitara: desde os tempos da sua formação secundária que tem um interesse especial pela Matemática, em particular pela resolução de desafios ou problemas, coisa que, de facto, veio a perpassar para a sua obra.

A conversa começou por um assunto mais técnico e por isso menos visível: a estrutura de *loops*, sempre presente na sua música. Quando se define um ritmo, na *loop station*, estabelece-se um compromisso com o compasso, em geral quaternário, tendo cada frase, habitualmente, quatro compassos (perfazendo, ao todo, 16 tempos). No entanto, isto não tem de ser limitativo: por exemplo, na referida canção *Um Menos Um*, o refrão tem frases de três compassos, mas como são quatro frases, acaba por se obter um ciclo de 12 compassos. Na canção *O Bicho Anda por Aí*, a estrutura é ainda mais delicada: estando a *loop station* em compasso quaternário, no refrão há um ciclo de 16 compassos ternários (48 tempos, ao todo), fazendo com que só de 12 em 12 tempos se acerte a cadência da letra com o ritmo. Em ambos os casos, é o facto de 12 ser



◀ Figura 1: Imagem do vídeo de *O Bicho Anda por Ai*, por Joana Caiano.

▼ Figura 2: Capa do EP *Cheguei Tarde a Ontem*, por Joana Caiano.



o mínimo múltiplo comum de 3 e 4 que faz o esquema funcionar.

Além destas estruturas rítmicas aritméticas, também há aspetos visuais dos vídeos de Ana Lua Caiano, realizados pela irmã, Joana Caiano (a quem se foi juntando, ao longo do tempo, uma numerosa equipa), que nos remetem para a geometria e a autorreferência. Encontramos várias simetrias de reflexão, como, por exemplo, no vídeo da canção *O Bicho Anda por Ai*, quer nas posições dos bailarinos, quer na superfície da piscina (figura 1). A repetição, agora em *mise en abyme*, potencialmente infinita, aparece também na capa do EP *Cheguei Tarde a Ontem* (figura 2).

Já no vídeo da canção que dá nome ao álbum *Vou Ficar Neste Quadrado*, o dito quadrado aparece como espelho, ora ocultando a face da cantora, ora revelando-a e multiplicando-a, quando colocado em paralelo com outro espelho (figura 3). Aqui, esta escolha visual acompanha o tema da canção: a decisão de ficar no mesmo lugar, apesar de a natureza convidar a sair – o quadrado espelhado, apesar de limitado, parece abrir um espaço infinito de saída.

Passando agora aos textos, há no final da letra de *Deixem o Morto Morrer* um paralelismo estilístico numa referência às carpideiras, que pode ser encarado como uma repetição em espelho de uma frase, invertendo o sentido:

Senhoras no chão / Sombras correndo / Alguém a gritar / Que um homem morreu

Senhoras em pé / Sombras paradas / Chega de chorar / Deixem o homem morrer

Para terminar, olhamos para as letras de duas canções com elementos explicitamente matemáticos. A primeira, *Ando em Círculos*, fala de “passos quadrados” que andam numa “linha reta”, no “dia reto” que passou, na noite que cai “retamente” sobre os “pés verticais”. São abundantes as referências a linhas retas, que contrastam com o título, que é repetido no refrão. Todas estas imagens matemáticas descrevem uma rotina que leva à insensibilidade e ao alheamento, ajudando a pintar esta imagem de rigidez.

Finalmente, na primeira canção que mencionei, *Um Menos Um*, a cantora faz várias contas referindo-se a alguém que lhe é amorosamente chegado, mas que, como vamos percebendo, é para ela uma relação tóxica. Estes são os primeiros versos.

*Um mais um somos nós os dois
Mas um mais dois já não é pudor
E com mais um são os amigos mais chegados
E os cães abandonados que tu querias*

*Dois mais três era a família que desejavas
Mas p'ra mim é discoteca bem escondida
E um mais cinco são as assoalhadas
Que tu querias na nossa imaginada casa*

Depois destes versos, chega o refrão, com uma conta diferente e uma mensagem diferente também.

*Mas Um Menos Um são os dias
Que eu quero estar mais contigo
Um Menos Um foram os dias
Em que eu não precisei de vinho
Um Menos Um foram os dias
Em que não fumei para te ouvir
Um Menos Um, Um Menos Um, ao menos um*

Os versos voltam então às contas de somar, que continuam a aumentar uma unidade de cada vez, até chegar a

Dez mais três são quantos estamos hoje à mesa

E, aqui chegada a letra, já não passa da soma 13, antes volta a repetir essa soma com parcelas diferentes, acompanhando um desejo súbito de partir:

*Nove mais quatro, já não me sento mais aqui
Oito mais cinco, aí, vou já buscar a mala*

A letra prossegue, diminuindo a primeira parcela e aumentando a segunda, terminando com a partida inevitável:

*Um mais doze, vou já sair de Portugal
Treze, já saí de Portugal*

Como se vê, a aritmética, engenhosamente usada, serve para descrever a natureza desta relação amorosa, a sua progressiva dissolução e o desejo final de sair, com as somas a acompanharem esta evolução.

Gostaria de terminar com duas pequenas observações, ambas bastante óbvias. Primeiro, esta descrição, necessariamente pessoal, de alguns dos elementos matemáticos na arte de Ana Lua Caiano não pretende ser exaustiva. Estes elementos foram aqueles que mais me chamaram a atenção, e que foram aparecendo na agradável conversa que tive com a cantora, um pouco ao correr das palavras. Há muito mais a descobrir, não só no campo da matemática como, especialmente, fora dele.

E isto leva-me à segunda observação: estes elementos



Figura 3: Imagem do vídeo de *Vou Ficar Neste Quadrado*, por Joana Caiano.

matemáticos não esgotam, de forma alguma, o interesse da arte de Ana Lua Caiano, que tem já um reconhecimento nacional e internacional muitíssimo sólido, com referências na imprensa estrangeira e participações em vários festivais de nomeada, como o Primavera Sound Porto ou o festival Roskilde, na Dinamarca, para falar apenas de dois mais recentes. As observações feitas neste artigo pretendem apenas apresentar mais uma camada de profundidade da sua obra e servir de convite a ir ver todo o material que está na plataforma Bandcamp (incluindo os álbuns), bem como os vídeos no YouTube e, mais do que tudo, ir ouvi-la ao vivo, ver a sua presença sozinha em palco, rodeada dos seus instrumentos, com a música, e por vezes a voz, em *loop* cadenciado. Esta combinação muito feliz de elementos musicais de raízes tradicional e eletrónica, aparentemente díspares, lembrou-me uma frase de Almada Negreiros: “Ser autor é (...) trazer-nos inédito o que ainda pertence ao conhecimento geral.” E é uma sorte tudo isto ter também um tempero de Matemática.

Agradecimentos

Os meus agradecimentos a Ana Lua Caiano e a Joana Caiano pela permissão para reproduzir aqui as imagens das figuras e as letras das canções.