

## OS ESTRANHOS PODERES DA MÚSICA

Vendo bem, a música não é mais do que uma sequência ordenada de sons, uma espécie de encarnação da passagem do tempo à base de ruídos, silêncios e ritmos. Todavia, o poder que possui para provocar reações emocionais nos seres humanos, desde a depressão ao êxtase é tal que se converteu em pedra de toque do nosso comportamento como espécie. Para além da linguagem, a capacidade para apreciar música é uma das poucas aptidões que nos distinguem dos outros animais. E, tal como acontece com a fala, é muito difícil imaginarmos um dia sem escutar uma única nota musical.

A música é, realmente, assim tão importante para as nossas vidas? As últimas descobertas nos campos da neurologia, da psicologia e da biologia parecem demonstrar que sim: ouvir melodias agradáveis não só modifica o nosso estado de espírito como pode exercer uma influência muito positiva no desenvolvimento cognitivo humano, no estimular da nossa inteligência e até na saúde.



### • Um novo estímulo para a neurologia

Até há pouco tempo, estas questões não tinham merecido a atenção da ciência, mas, agora, o estudo das relações entre música e bem-estar transformou-se numa ampla fonte de investigações que começam a encontrar resposta para algumas perguntas seculares. Existe algum mecanismo fisiológico que controle a cascata de emoções que a música desencadeia? A nossa capacidade para criar ou apreciar melodias está relacionada com o funcionamento do organismo? O gosto pela música é hereditário?

Uma das teorias mais defendidas a esse respeito sugere que a natureza humana dita as condições que uma sequência de notas deve ter para que possamos interpretá-la como uma peça musical. De facto, é possível que a música seja uma imitação longínqua da organização dos ritmos internos do nosso corpo, como o bater do coração, o ritmo da respiração ou a sonoridade vocal das palavras.

Desse modo, seria possível explicar a razão por que as manifestações musicais no mundo, possuem uma base emocional. Por muito diferentes que sejam a sua estrutura, tom ou ritmo, os diferentes estilos musicais do planeta partilham uma linha básica: um japonês, embora não perceba uma única palavra de português, consegue detetar que um samba transmite sensações alegres e que um fado produz emoções melancólicas.

Os psicólogos britânicos John Sloboda e Patrick Juslin, da Universidade Keele, estudaram a fundo este fenómeno e relacionaram-no com a capacidade para reagir à surpresa do ser humano. Sloboda assegura que *“a base do nosso comportamento emocional é a capacidade de resposta a situações que, de algum modo, nos surpreendam”*. Ganhar a lotaria produz uma mudança repentina nas nossas vidas para melhor, e isso gera emoções positivas. Ficar a saber que uma pessoa que amamos está doente também nos surpreende, mas neste caso de forma negativa, pelo que produz emoções de tristeza. *“Parece que a música”, afirma Sloboda, “põe em marcha os mesmos mecanismos de espanto.”* Os seres humanos, mesmo os mais leigos em termos musicais, são capazes de reconhecer subtis estruturas coerentes numa peça de música e projetar expectativas,



como se antecipassem a sequência das notas seguintes. Quando a música nos surpreende com mudanças que não correspondem ao que esperávamos, dá origem a uma reação emocional. Os compositores de temas de sucesso manipulam na perfeição esse mecanismo.

- **A capacidade para nos surpreender**

Segundo Juslin e Sloboda, a origem desta sensação reside na linguagem humana. Todos os seres, humanos partilham um código que herdaram para interpretar a fala. Seja qual for o idioma, manifesta-se a ira com gritos e o carinho com murmúrios. Independentemente da raça, os elementos emocionais básicos da fala são universalmente reconhecidos. O mesmo acontece com a música. Os estudos que estes dois psicólogos realizaram com centenas de voluntários demonstram que, sem dúvida, as melodias lentas e de cadência descendente geram nos que as ouvem sensações de tristeza, enquanto as cadências ascendentes produzem sentimentos estimulantes. A conjugação destes efeitos provoca uma cascata de emoções no cérebro humano.

No entanto, a questão principal é saber se este mecanismo é biológico ou cultural. A música tem este efeito porque ele é ditado pelos nossos genes, ou será que a cultura humana desenvolveu um tipo limitado de manifestações sonoras?



- **Amusia: quando o som não nos diz nada**

Tal como em outras investigações neurológicas, uma primeira abordagem às funções cerebrais responsáveis pelo conhecimento data de princípios do século XX, baseou-se no estudo de pacientes incapacitados. Trata-se de identificar se existe alguma zona do cérebro que, ao sofrer danos, afeta a capacidade de apreensão da música. A experiência demonstrou que muitas pessoas com problemas nos centros de processamento da fala não perdem, necessariamente, a função musical. Foram mesmo detetados casos de pessoas com amusia (incapacidade total para distinguir notas musicais) que ouvem as palavras e falam sem qualquer dificuldade.

- **Com o cérebro, ouvimos, vemos e recordamos notas**

Mais recentemente, o estudo anatómico de cérebros de doentes falecidos e as técnicas de imagiologia neurológica permitiram estabelecer que o conhecimento musical é globalmente processado, de forma simultânea, em várias partes do cérebro. Por exemplo, as pessoas com doenças que atinjam o lóbulo temporal esquerdo podem ter dificuldade em identificar escalas de notas, enquanto as que têm o lóbulo temporal direito afetado experimentam problemas com o contorno musical, isto é, em interpretar se a melodia é ascendente ou descendente.

O neurologista francês Hemy Platel utilizou tomografias de emissão de positrões para determinar com maior precisão quais as áreas do cérebro afetadas pela música. Os resultados foram surpreendentes, já que os cérebros estudados manifestaram uma atividade espantosa, não só nas áreas de processamento do som e da linguagem, como até em centros distintos, como aqueles que se destinam à visão. Parece que o poder evocativo das melodias é praticamente total: estimula a imaginação visual, o conhecimento linguístico, a memória...

Depois deste avanço na identificação das zonas cerebrais envolvidas no nosso comportamento musical, o passo seguinte consiste em determinar se estes conhecimentos podem ter alguma utilidade clínica. Escutar muita música terá algum efeito funcional do nosso corpo? Inúmeros estudos recentes afirmam que sim. Tal como o exercício



físico faz aumentar a massa muscular, o exercício musical poderia estimular o treino mental. Neurologistas do centro médico Beth Deacones de Israel demonstraram que os músicos profissionais têm mais desenvolvidas as áreas de processamento auditivo e de controlo psicomotor do que as outras pessoas. A diferença de tamanho entre estas zonas da massa cinzenta pode atingir os 50 por cento.

Sendo assim, não seria de estranhar que a experiência musical pudesse possuir um efeito benéfico para a saúde e, pelo que a ciência começa a descobrir, a verdade é que tem. Um estudo da Universidade da Califórnia demonstrou, em 1977, que ouvir melodias agradáveis reduz os níveis de *stress* durante uma intervenção médica. A endoscopia gástrica é um exame deveras desagradável a que centenas de pacientes são submetidos diariamente. O estudo californiano consistiu em deixar que os doentes escolhessem um estilo de música para ouvir enquanto se processava a intervenção. Os níveis de cortisona, ACTH e outras hormonas características da ansiedade foram substancialmente reduzidos.

Na mesma linha, Barbara Miluk- Kolasa mediu os níveis de cortisona em doentes a quem era dada uma má notícia sobre o seu estado clínico enquanto eram expostos a estímulo musical. A reação era muito mais tranquila do que nos casos em que não havia música de fundo. Todavia, este efeito não é universal. Outros estudos demonstram que a música rítmica e a tocar muito alto contribui para aumentar a quantidade de hormonas do *stress* no sangue dos atletas durante os treinos.

Segundo Norman Wienberger, médico da Universidade da Califórnia, *"todos estes dados, quando conjugados, demonstram que não há uma relação direta entre a música e as hormonas do stress] o efeito concreto produzido depende não só do tipo de composição como das características cognitivas e culturais do indivíduo"*.

Quanto mais se aprofunda o conhecimento da matéria, mais evidentes se tornam as virtudes da música. O Instituto para a Investigação do Cancro do Reino Unido é pioneiro em estudos de terapia musical ontológica. Os primeiros resultados de uma investigação realizada desde 2002 demonstram que as técnicas de descontração em que se recorre a melodias podem reduzir até 30 por cento os efeitos secundários dos tratamentos como o cancro da mama. Por exempla diminuem consideravelmente as dores e náuseas provocadas pela quimioterapia. No mesmo centro também se estuda a utilização de peças melódicas para reduzir a ansiedade que alguns pacientes sentem ao serem introduzidos num aparelho de ressonância magnética.

#### • A terapia pela música começa a ganhar terreno

Alguns especialistas levam ao extremo estes conhecimentos e sugerem a possibilidade de



existir uma forma de cura de certas patologias com base exclusivamente na música: a musicoterapia. Não são poucos os centros que recorrem a estes instrumentos para estimular pessoas incapacitadas, crianças com atrasos de desenvolvimento ou doentes com paralisia devido a um derrame cerebral. Embora, em muitos casos, a melhoria da qualidade de vida destas pessoas seja evidente, ainda estamos longe de compreender, do ponto de vista da medicina e da biologia, qual a relação entre a música e o processo de recuperação.

O curioso é que o efeito oposto também é possível: uma doença mental pode condicionar a forma como ouvimos ou criamos música. Parece ser o caso de Maurice Ravel. O compositor do célebre *Bolero*, que sofria de demência progressiva. Entre os sintomas da sua doença, Ravel sofreu perda de linguagem, dificuldades

motoras e uma diminuição da atividade do hemisfério esquerdo do cérebro. O neurologista François Boller acredita que *o Bolero* representa uma transcrição desses sintomas. A obra tem apenas dois temas musicais, cada um dos quais é repetido oito vezes. No entanto, conta com 30 linhas melódicas sobrepostas e com 25 combinações diferentes de sons. O próprio Ravel definiu-a como uma "*fabricação orquestral sem música*". Segundo Boller, Ravel só podia aspirar a compor uma peça deste género, dadas as suas limitações neurológicas em 1928 (a doença começou a manifestar-se antes de 1927).

#### • Poderá ser utilizada como instrumento de diagnóstico?

Se a capacidade artística se vê afetada por perturbações deste tipo, poderia a música ser utilizada como instrumento de diagnóstico? Especialistas do Centro Nacional de Investigação do Alzheimer de Brécia, na Itália, estão convencidos de que sim. A ideia começou a tomar forma quando descobriram que dois pacientes com demência frontotemporal começavam a apreciar estilos musicais que antes detestavam. Um deles, de 68 anos, começou a escutar temas de um cantor pop italiano, destinados a um público adolescente, tocados no volume máximo. No outro caso, uma mulher de 80 anos surpreendeu os terapeutas com uma repentina paixão pelo *rock*. Estes sintomas não foram detetados em outros tipos de demência; por isso, os médicos pensam que as mudanças bruscas de preferências musicais poderiam constituir um indício precoce de uma determinada doença mental.

Outro terreno fértil de investigação é o que estuda as relações entre a música e o desenvolvimento infantil. Alguns estudos preliminares levados a cabo em animais e seres humanos sugerem que a melodia desempenha um papel no estímulo da inteligência. Certos ratos submetidos a sessões de audição musical mostraram-se mais hábeis para encontrar a saída de um labirinto.

Esta ideia tomou-se tão popular e aceite que, hoje, quase ninguém discute que o estudo de partituras, a educação musical e o contato com instrumentos são fundamentais no ensino infantil. Alguns dados indicam que, depois de escutar determinadas peças, grupos de voluntários obtiveram melhores resultados em testes para determinar o quociente intelectual, sobretudo no que diz respeito à memória espacial e às sequências.

No caso das crianças, é evidente que a música dá origem a estados de descontração e concentração muito benéficos para o estudo, e que o estímulo auditivo tem efeito sobre a complexa rede plástica de ligações neuronais estabelecida durante a infância. Mas será que tudo isto exerce algum efeito sobre o quociente intelectual?

O que sabemos é que os mais pequenos parecem conhecer as canções que escutaram dentro do ventre materno e que a memória que conservam destes acontecimentos pode durar até um ano. E também sabemos que os bebés com apenas alguns meses de idade conseguem reconhecer a melodia das canções de embalar que a mãe lhes canta habitualmente, mesmo quando se altera a escala e o tom.

Ninguém pode negá-lo. O ser humano é um animal musical, e essa prodigiosa linguagem de notas e ritmos que a espécie idealizou faz parte da nossa natureza.

