

# Efeitos da música triste e música alegre no cérebro: conclusões surpreendentes.

Artigo original em língua francesa: *Effets de la musique triste et de la musique joyeuse sur le cerveau, des conclusions étonnantes.*

Autora: Liila Taruffi.

Tradução para o português: Farley Derze. Brasília, 14 de março de 2019, 14:14.

[Fonte](#)

## A música e sua capacidade de regular as emoções

A música está onipresente em qualquer cultura humana, principalmente por causa de seu poder de evocar e regular as emoções. Embora a neurociência tenha fornecido nos últimos anos muitas informações sobre como a música triste ou alegre modula as estruturas cerebrais envolvidas nas emoções, os efeitos da música triste ou alegre na cognição permanecem imprecisos.

O estudo de Liila Taruffi et al.<sup>1</sup> explora a influência da música triste e da música alegre no pensamento aleatório e seus mecanismos neurais subjacentes. A aleatoriedade mental é uma forma de pensamento autogerado, que envolve a superação das restrições do "aqui agora", imergindo-se na própria corrente de consciência. Mais simplesmente, é o fenômeno que ocorre quando você ouve uma música e sua mente não está mais na música e escapa do contexto para finalmente levá-lo para dentro de si mesmo com seus pensamentos a vaguear.

---

<sup>1</sup> Liila Taruffi, Corinna Pehrs, Stavros Skouras, Stefan Koelsch. Effects of Sad and Happy Music on Mind-Wandering and the Default Mode Network. *Scientific Reports* 7, Article number: 14396 (2017).

Este é um fenômeno natural e isso explica por que a música melancólica às vezes nos dá um prazer surpreendente.

Os seres humanos passam muito tempo sonhando, e com pensamentos aleatórios, principalmente em questões de importância pessoal, relações sociais, memórias autobiográficas, planejamento para o futuro, pensamentos existenciais.

A aleatoriedade do pensamento está associada a efeitos positivos, facilitando a resolução criativa de problemas <sup>2</sup>, retardando a gratificação <sup>3</sup>, mas também com efeitos negativos, como a interrupção da execução das tarefas e a distração. A aleatoriedade mental é apoiada por um conjunto de regiões ativas do cérebro durante as fases de repouso, chamadas de *Rede em Modo Padrão* <sup>4 5</sup>(RMP). O RMP inclui mais notavelmente o córtex pré-frontal medial, o córtex parietal medial e o pré-cúneos, e o córtex parietal lateral.

Apesar de uma pesquisa densa sobre aleatoriedade mental e emoções musicais <sup>6 7</sup> nos últimos anos, não se sabe se a música triste e/ou alegre pode modular a perambulação mental.

O estudo Liila Taruffi foi baseada em três experimentos, dois em que os participantes descreveram seu estado mental imediatamente depois de ouvir uma canção, e um terceiro em que o cérebro foi analisado por uma imagem de ressonância magnética funcional (IRMf), enquanto escutava a música.

---

<sup>2</sup> Baird, B. et al. Inspired by distraction: mind wandering facilitates creative incubation. *Psychol. Sci.* 23, 1117–1122 (2012).

<sup>3</sup> Smallwood, J., Ruby, F. J., Singer, T. Letting go of the present: mind-wandering is associated with reduced delay discounting. *Conscious. Cogn.* 22, 1–7 (2013).

<sup>4</sup> Andrews-Hanna, J. R., Reidler, J. S., Huang, C. & Buckner, R. L. Evidence for the default network's role in spontaneous cognition. *J. Neurophysiol.* 104, 322–335 (2010).

<sup>5</sup> Mittner, M. et al. When the brain takes a break: a model-based analysis of mind wandering. *J. Neurosci.* 34, 16286–16295 (2014).

<sup>6</sup> Juslin, P. N. & Västfjäll, D. Emotional responses to music: the need to consider underlying mechanisms. *Behav Brain Sci.* 31, 559–575 (2008).

<sup>7</sup> Salimpoor, V. N. et al. Interactions between the nucleus accumbens and auditory cortices predict music reward value. *Science* 340, 216–219 (2013).

- No primeiro experimento, 216 pessoas (132 mulheres) tiveram que ouvir com os olhos fechados a música previamente escolhida para evocar emoções tristes ou emoções felizes. As partes tristes da música incluíram *Song para Bob* de Nick Cave e Warren Ellis; as músicas felizes incluíram *o final do quarteto de cordas de Haydn*.

Imediatamente depois de ouvir a música, cada participante foi perguntado: onde estava sua atenção pouco antes de a música parar? Os participantes tiveram que responder com base em uma escala de 1 (completamente na música) a 7 (completamente em outra coisa). A segunda questão era: quão consciente você estava de onde sua atenção estava centrada? Na medida em que o participante respondeu sim a esta questão, propôs-se fornecer detalhes adicionais sobre o conteúdo e a forma do seu pensamento: "O que você estava pensando pouco antes da música parar?". As palavras mais utilizadas pelos participantes para descrever seus pensamentos foram analisadas.

- O segundo experimento foi organizado da mesma maneira, mas as partes felizes e tristes foram selecionadas com aproximadamente o mesmo ritmo, a fim de cancelar as diferenças nas emoções que poderiam estar relacionadas ao ritmo (rápido/lento).

Um questionário para avaliar um conjunto de dimensões fenomenológicas completou essa experiência, a utilidade, a orientação temporal (passado e futuro), a autorreflexão, os aspectos sociais (familiares, desconhecidos), os movimentos, as sensações corporais, os elementos relacionados à música. Os participantes também foram questionados se seus pensamentos eram baseados em imagens (similares a um filme ou pintura) ou em palavras (semelhante a um diálogo, um livro, o rádio) para avaliar a forma de atividade mental.

- Finalmente, durante o terceiro experimento, 24 participantes saudáveis ouviram música triste e feliz com o mesmo ritmo e olhos fechados enquanto se submetiam a IRMf cerebral. Imediatamente após cada exposição à música, o participante era solicitado a fornecer informações sobre a valência das emoções (positiva/negativa), a intensidade, a caracterização triste/alegre e seu estado emocional enquanto ouvia a música.

Os pesquisadores apontaram que a música triste produziu uma resposta mais robusta na rede cerebral "no modo padrão", em comparação com a música alegre. Isso reflete o fato de que os participantes que ouvem músicas tristes desviam sua atenção do momento presente para se concentrarem em seus próprios pensamentos, em suas próprias reflexões.

A música que evoca emoções tristes, comparada à música que evoca emoções alegres, aumenta o poder da perambulação mental. O ritmo pode influenciar ainda mais a perambulação mental; a música lenta está associada ao aumento da aleatoriedade.

Ao ouvir música triste, os ouvintes direcionam sua atenção para si mesmos e se engajam em processos cognitivos espontâneos auto-referenciais, diz Liila Taruffi. Estes resultados sugerem que a experiência emocional por trás da música triste, muitas vezes descrita pelos ouvintes como melancólicas, mas agradáveis, molda a viagem mental de uma forma única, não qualitativamente idêntica à viagem mental desencadeada por um humor negativo "todos os dias", que pode ser encontrado, por exemplo, em uma depressão.

Em outro nível, pesquisadores relatam que músicas tristes ou alegres geraram muito mais imagens do que palavras, mostrando uma forte ligação entre imagens visuais e processamento de músicas. "Esta descoberta é consistente com os resultados de estudos anteriores<sup>8 9 10</sup> que relataram ativações no córtex visual primário durante a audição musical e a prevalência de imagens visuais durante o descanso".<sup>11 12 13</sup>

Esses trabalhos de Liila Taruffi indicam que a música modula o pensamento autogerado: durante a música triste (vs. alegre), os ouvintes direcionam sua atenção para dentro de si mesmos, envolvendo-se em pensamentos espontâneos, relacionados aos aspectos emocionais e pessoais da vida; durante a música alegre (vs. triste), os ouvintes se concentram mais na música em si e mostram níveis reduzidos de perambulação mental. Esses achados

---

<sup>8</sup> Trost, W., Ethofer, T., Zentner, M. & Vuilleumier, P. Mapping aesthetic musical emotions in the brain. *Cereb. Cortex* 22, 2769–2783 (2012).

<sup>9</sup> Koelsch, S. & Skouras, S. Functional centrality of amygdala, striatum and hypothalamus in a “small-world” network underlying joy: an fMRI study with music. *Hum Brain Mapp.* 35, 3485–3498 (2014).

<sup>10</sup> Smallwood, J., Ruby, F. J., Singer, T. Letting go of the present: mind-wandering is associated with reduced delay discounting. *Conscious. Cogn.* 22, 1–7 (2013).

<sup>11</sup> Andrews-Hanna, J. R. et al. A penny for your thoughts: dimensions of self-generated thought content and relationships with individual differences in emotional wellbeing. *Front Psychol.* 4, 900 (2013).

<sup>12</sup> Delamillieure, P. et al. The resting state questionnaire: an introspective questionnaire for evaluation of inner experience during the conscious resting state. *Brain Res Bull.* 81, 565–573 (2010).

<sup>13</sup> Liila Taruffi, Corinna Pehrs, Stavros Skouras, Stefan Koelsch. Effects of Sad and Happy Music on Mind-Wandering and the Default Mode Network *Scientific Reports* 7, Article number: 14396 (2017)

destacam a capacidade da música de desencadear processos mentais específicos com base na valência emocional.

## Música triste ou música feliz para a saúde

Esses resultados têm implicações importantes para a aplicação da música em diversas áreas, incluindo educação e psicoterapia, diz Lillia Taruffi.

*"O efeito decrescente da música alegre na perambulação mental pode ser benéfico para concentrar a atenção ao realizar tarefas em ambientes educacionais e reduzir o modo de pensar repetitivo associado à depressão. Já o efeito estimulante da música triste na perambulação mental, por outro lado, poderia ser explorado para aumentar a criatividade <sup>14</sup>, a cognição social e a tomada de decisões em indivíduos saudáveis".<sup>15</sup>*

Este estudo também mostra a modulação da Rede em Modo Padrão <sup>16 17</sup>(RMP) pela música. O compromisso dessa rede reflete a perambulação mental <sup>18 19</sup>. Essa rede é muito sensível aos sinais emocionais externos transmitidos pela música. Uma atividade contraditória nessa rede está associada a transtornos mentais, como depressão, esquizofrenia, transtornos do espectro do autismo, doença de Alzheimer. O trabalho de Lillia Taruffi abre novas

---

<sup>14</sup> Baird, B. et al. Inspired by distraction: mind wandering facilitates creative incubation. *Psychol. Sci.* 23, 1117–1122 (2012).

<sup>15</sup> Lillia Taruffi, Corinna Pehrs, Stavros Skouras, Stefan Koelsch. Effects of Sad and Happy Music on Mind-Wandering and the Default Mode Network *Scientific Reports* 7, Article number: 14396 (2017)

<sup>16</sup> Andrews-Hanna, J. R., Reidler, J. S., Huang, C. & Buckner, R. L. Evidence for the default network's role in spontaneous cognition. *J. Neurophysiol.* 104, 322–335 (2010).

<sup>17</sup> Mittner, M. et al. When the brain takes a break: a model-based analysis of mind wandering. *J. Neurosci.* 34, 16286–16295 (2014).

<sup>18</sup> Andrews-Hanna, J. R., Reidler, J. S., Huang, C. & Buckner, R. L. Evidence for the default network's role in spontaneous cognition. *J. Neurophysiol.* 104, 322–335 (2010).

<sup>19</sup> Mittner, M. et al. When the brain takes a break: a model-based analysis of mind wandering. *J. Neurosci.* 34, 16286–16295 (2014).

perspectivas para o estudo da musicoterapia no tratamento desses transtornos. Por exemplo, os autores observam que:

*"estudos futuros poderiam testar a capacidade da música de reduzir a atividade da RMP evocando emoções positivas e muito emocionais em pessoas com RMP hiperativa, como na depressão<sup>20</sup>".*

---

<sup>20</sup> Liila Taruffi, Corinna Pehrs, Stavros Skouras, Stefan Koelsch. Effects of Sad and Happy Music on Mind-Wandering and the Default Mode Network Scientific Reports 7, Article number: 14396 (2017)

Artigo original em língua francesa: *Effets de la musique triste et de la musique joyeuse sur le cerveau, des conclusions étonnantes.*

Autora: Lila Taruffi.

Tradução para o português: Farley Derze. Brasília, 14 de março de 2019, 14:14.

[Fonte](#)