CULTURA & SAÚDE

ISSN 2595-7546
Vol. 26 · Nº 3 · Agosto de 2026
São Paulo, Brasil

ARTIGO · CULTURA & SAÚDE

Música de fundo aumenta o engajamento do espectador: revisão sistemática e metanálise

Metanálise de 26 efeitos separa o benefício atencional do único custo conhecido

Alexandre Campos Moraes Amato

Doutor pela Universidade de São Paulo (USP). Cirurgião vascular e endovascular, Amato – Instituto de Medicina Avançada. Associação Brasileira de Lipedema (ABL). São Paulo, SP, Brasil

Recebido para publicação em agosto de 2026 · Categoria: Artigo · Idioma: Português

RESUMO

O autor sintetiza, em revisão sistemática e metanálise, toda a gama de desfechos já testados durante a exposição a vídeo com e sem música de fundo. Foram triados 2.574 registros em seis bases bibliográficas e fontes web; treze relatos contribuíram com 15 amostras independentes e 26 tamanhos de efeito, agregados em modelos multiníveis de efeitos aleatórios. A música elevou o engajamento atencional de forma ampla e consistente (g de Hedges = 1,06), resultado replicado em medidas autonômicas, oculares, eletrofisiológicas e de autorrelato, cujos modos de falha não se relacionam entre si. Nenhuma família de desfechos apresentou custo estatisticamente confiável. O prejuízo à memória mostrou-se restrito a testes que competem com a narração simultânea (g = -0,46), aproximando-se de zero sem essa competição (g = -0,13). O autor conclui que a música de fundo é ferramenta bem evidenciada para aumentar engajamento, imersão e fruição, com uma única condição de contorno, que é questão de posicionamento e não de evitação.

PALAVRAS-CHAVE: *música de fundo; engajamento atencional; metanálise; vídeo instrucional; imersão; carga cognitiva*

ABSTRACT

Background music accompanies almost all professionally produced audiovisual work, yet the academic literature has been read as a caution, dominated by the finding that it impairs learning from instructional material. That reading rests on a narrow slice of the evidence: engagement, immersion and enjoyment, which motivate the production decision, have never been quantitatively synthesised alongside the memory literature. The aim was to assess the full range of outcomes tested during audiovisual exposure. We screened 2,574 records from six bibliographic databases and web sources for studies contrasting the presence and absence of music during video viewing, across three prespecified families: attentional engagement, content memory and behavioural persistence. Effects were expressed as Hedges *g* and pooled in multilevel random-effects models. Thirteen reports contributed 15 independent samples and 26 effect sizes. Music increased attentional engagement largely and consistently (g = 1.06; 95% CI [0.76, 1.37]), replicating across four measurement modalities with unrelated failure modes. No family showed a statistically reliable cost. The memory penalty was confined to tests competing with concurrent narration (g = −0.46) and was near zero without such competition (g = −0.13). Background music is a well-evidenced tool for increasing engagement, immersion and enjoyment, with a single boundary condition: music overlapping speech during instruction impairs verbal recall — a matter of placement, not avoidance.

Keywords: Attention. Immersion. Soundtrack. Instructional video. Multimedia.

RESUMEN

La música de fondo acompaña casi toda producción audiovisual profesional, pero la literatura académica se ha leído como advertencia, dominada por el hallazgo de que perjudica el aprendizaje de material instruccional. Esa lectura se apoya en una porción estrecha de la evidencia: el compromiso, la inmersión y el disfrute, que motivan la decisión de producción, nunca se sintetizaron cuantitativamente junto a la literatura de memoria. El objetivo fue evaluar todo el rango de desenlaces ya probados. Se cribaron 2.574 registros de seis bases bibliográficas y fuentes web que contrastaran presencia y ausencia de música durante la visualización de vídeo, en tres familias preespecificadas: compromiso atencional, memoria del contenido y persistencia conductual. Los efectos se expresaron como *g* de Hedges y se agregaron en modelos multinivel de efectos aleatorios. Trece informes aportaron 15 muestras independientes y 26 tamaños de efecto. La música aumentó el compromiso atencional de forma amplia y consistente (g = 1,06; IC 95% [0,76; 1,37]), replicado en cuatro modalidades de medida con modos de fallo no relacionados. Ninguna familia mostró un costo estadísticamente confiable. El perjuicio a la memoria se restringió a pruebas que compiten con la narración simultánea (g = −0,46) y fue casi nulo sin tal competencia (g = −0,13). La música de fondo es herramienta bien evidenciada para aumentar el compromiso, la inmersión y el disfrute, con una única condición de contorno: la música superpuesta al habla durante la instrucción perjudica la evocación verbal — cuestión de ubicación, no de evitación.

Palabras clave: Atención. Inmersión. Banda sonora. Vídeo instruccional. Multimedia.

INTRODUÇÃO

A música de fundo acompanha a maior parte do vídeo produzido profissionalmente, e a justificativa de quem produz é direta: a música torna a experiência de assistir mais absorvente. A literatura acadêmica, contudo, tem sido frequentemente resumida como um conselho em sentido contrário. O princípio da coerência, na teoria cognitiva da aprendizagem multimídia, sustenta que o áudio não essencial consome capacidade limitada de processamento; e o achado de que acrescentar uma trilha instrumental a uma animação narrada reduziu tanto a evocação quanto a transferência para solução de problemas (MORENO; MAYER, 2000) foi amplamente generalizado em uma recomendação de remover a música do vídeo instrucional.

Essa generalização extrapola a evidência que a sustenta de duas maneiras. Primeiro, trata um resultado obtido sob uma configuração específica — música instrumental tocando simultaneamente à narração, durante uma animação curta — como propriedade da música em geral. Segundo, privilegia um único desfecho, a evocação verbal, sobre os desfechos que motivam a decisão de produção em primeiro lugar: se os espectadores estão engajados, absorvidos e desfrutando do que assistem. A lacuna, portanto, não é de dados, mas de síntese: falta uma métrica comum na qual os benefícios documentados possam ser pesados contra o custo documentado.

Uma literatura paralela vem medindo exatamente esses desfechos, e seus resultados são notavelmente consistentes. A música eleva a ativação autonômica em diferentes gêneros de vídeo (WÖLLNER; HAMMERSCHMIDT; ALBRECHT, 2018), aumenta o diâmetro pupilar (HAMMERSCHMIDT; WÖLLNER, 2018), produz maior supressão do ritmo alfa e amplitudes de P300 maiores do que o silêncio (KWON; LEE; LEE, 2022) e suprime a atividade da rede de modo padrão associada à divagação mental durante a visualização livre (BEZDEK; WENZEL; SCHUMACHER, 2017). Esse é o estado da arte do lado do engajamento, e ele nunca foi confrontado quantitativamente com a literatura de memória.

Este trabalho fornece essa síntese. A pergunta não é se a música ajuda ou prejudica em abstrato, mas o que ela demonstravelmente faz, qual a magnitude desses efeitos, com que consistência se replicam e sob quais condições precisas aparece o único custo conhecido.

MATERIAL E MÉTODOS

ELEGIBILIDADE

A revisão seguiu as convenções de relato PRISMA. Foram elegíveis registros com participantes humanos, contraste explícito entre uma condição com música e uma condição sem música, e desfecho quantitativo em uma de três famílias pré-especificadas: engajamento atencional (índices psicofisiológicos, movimentos oculares, imersão autorrelatada, ativação ou fruição); memória do conteúdo (evocação, reconhecimento, compreensão, transferência); e persistência comportamental (duração de exposição voluntária registrada automaticamente). Delineamentos que contrastavam apenas tipos distintos de música, sem linha de base de silêncio, foram registrados, mas excluídos da agregação. Não houve restrição de data, idioma ou situação de publicação.

BUSCA E TRIAGEM

As buscas percorreram OpenAlex, PubMed, arXiv, Crossref, bioRxiv/medRxiv e fontes web gerais, em três trilhas paralelas. Como a literatura de persistência mostrou-se escassa para vídeo, essa busca foi estendida a domínios adjacentes nos quais o efeito da música sobre o tempo de permanência é a variável dependente, com o domínio registrado como variável codificada. Após a busca por palavras-chave, os três resultados mais relevantes de cada trilha foram expandidos um passo para trás,

pelas respectivas listas de referências, e um passo para a frente, pelos trabalhos citantes. Todos os DOI foram resolvidos no Crossref ou no OpenAlex, e todos os metadados bibliográficos foram extraídos do registro resolvido.

TAMANHOS DE EFEITO E SÍNTESE

Todos os efeitos foram expressos em *g* de Hedges, com sinal definido de modo que valores positivos indicam que a música melhorou o desfecho. Quando médias e desvios-padrão por condição estavam disponíveis, *g* foi calculado diretamente, agregando as células com música entre níveis de andamento ou de congruência. Nos demais casos, *t* e *F* foram convertidos em *d* e corrigidos para viés, e o eta quadrado parcial foi convertido por meio do *f* de Cohen. Contrastes intraindividuais usaram a métrica *d*av assumindo $r = 0{,}5$. Cada conversão está documentada, efeito a efeito, no conjunto de dados suplementar.

Duas decisões de extração merecem registro. Em Kwon, Lee e Lee (2022), as dispersões relatadas em torno das médias de EEG e de potencial relacionado a evento são implausivelmente pequenas em relação às estatísticas *F* informadas e aparentam ser erros-padrão; os tamanhos de efeito foram, portanto, derivados do eta quadrado parcial relatado. Em Moreno e Mayer (2000), as médias marginais apresentadas no texto são inconsistentes em sinal com as médias das células da Tabela 2 do artigo original; foram utilizadas as médias das células, que correspondem à direção relatada.

Figura 1 – Fluxograma PRISMA da seleção dos estudos.

Cada família foi agregada em um modelo multinível de efeitos aleatórios (REML), com interceptos aleatórios nos níveis de estudo e de efeito. São relatadas as estimativas agregadas com intervalos de confiança e de predição de 95%, τ^2 em ambos os níveis, o *Q* de Cochran e o I^2 multinível. Análises de subgrupo pré-especificadas dividiram a família de memória pela profundidade do teste e a família de atenção pelo tipo de medida. Efeitos de pequenos estudos foram avaliados pela regressão do tamanho de efeito sobre o erro-padrão e por *trim-and-fill* nas estimativas agregadas por estudo. As análises usaram o pacote metafor 5.0-1 no ambiente R.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 2.574 registros triados, 61 foram avaliados na íntegra, 42 entraram na síntese qualitativa e 13 relatos, contribuindo com 15 amostras independentes e 26 tamanhos de efeito, puderam ser agregados (figura 1). Os 26 efeitos individuais, organizados por família de desfecho, são apresentados na figura 4.

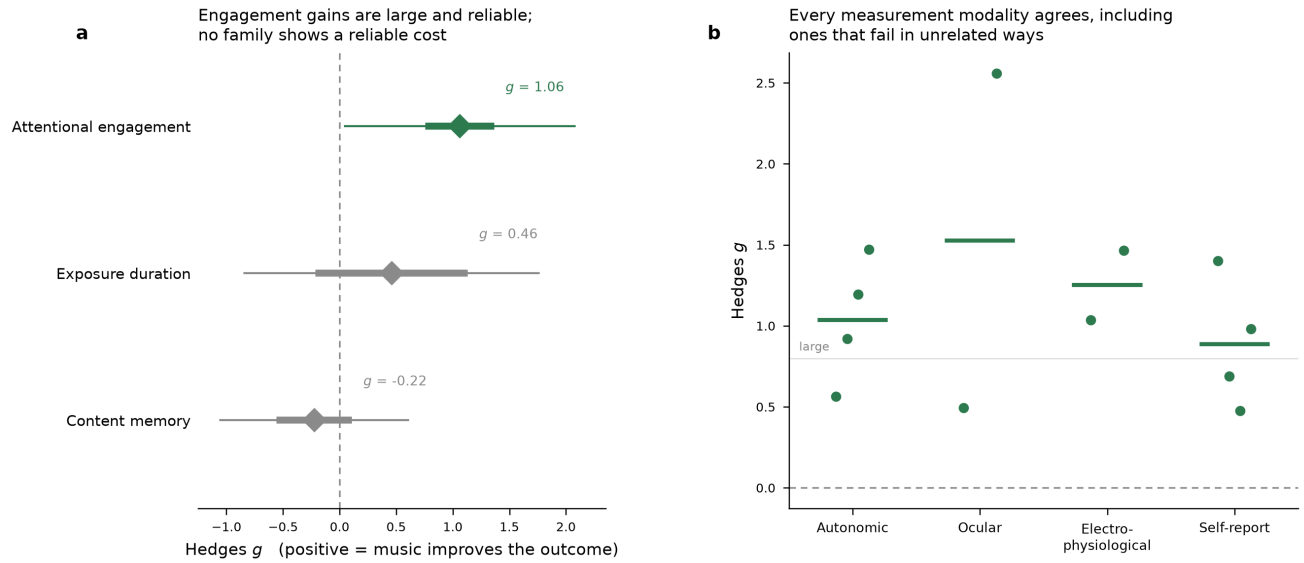
O BENEFÍCIO ATENCIONAL É AMPLO, CONSISTENTE E INDEPENDENTE DA MODALIDADE

A música de fundo aumentou o engajamento atencional em g = 1,06 (IC 95% [0,76; 1,37]; p < 0,0001; k = 12 efeitos, provenientes de seis relatos; figura 2a). Todos os efeitos incluídos foram positivos. A heterogeneidade foi alta (I^2 = 90%), mas o intervalo de predição permaneceu inteiramente acima de zero ([0,05; 2,08]), o que significa que se esperaria um efeito positivo em um novo estudo dessa família.

A força desse resultado está em sua convergência (figura 2b). Medidas autonômicas (g = 1,04; por exemplo, condutância da pele durante filme de suspense, BENTE et al., 2022), oculares (g = 1,53), eletrofisiológicas (g = 1,25) e de autorrelato (g = 0,89) detectam o mesmo benefício, e esses métodos têm modos de falha inteiramente não relacionados: características de demanda que poderiam inflar um autorrelato não inflam a condutância da pele, e artefatos de eletrodo que poderiam distorcer um sinal de EEG não distorcem um questionário. A concordância entre eles é a forma mais robusta de evidência disponível para um construto dessa natureza.

As estimativas fisiológicas e as experienciais também ficaram próximas entre si (g = 1,18; IC 95% [0,76; 1,61] contra g = 0,93; IC 95% [0,46; 1,40]; figura 3b). Isso importa para a produção: os espectadores não apenas registram a música de modo subperceptivo, mas experimentam conscientemente o engajamento aumentado que ela produz. Silenciar a trilha de vídeos legendados reduziu a fruição (g = 0,69) e a imersão (g = 0,48) em delineamento intraindividual com 161 participantes (SZARKOWSKA et al., 2024), entre os efeitos mais precisamente estimados desta revisão.

Figura 2 – Perfil de benefício da música de fundo.



Legenda: (a) Estimativas agregadas de efeitos aleatórios por família de desfecho; as barras espessas são intervalos de confiança de 95% e as linhas finas, intervalos de predição de 95%. (b) Efeitos atencionais individuais agrupados por modalidade de medida, com as barras horizontais indicando as médias por modalidade. Valores positivos de g indicam que a música melhorou o desfecho. As famílias cujo intervalo cruza o zero estão representadas em cinza.

Fonte: elaborada pelo autor.

NENHUMA FAMÍLIA DE DESFECHOS APRESENTA CUSTO CONFIÁVEL

Do total, 18 dos 26 efeitos favoreceram a música e 14 excluíram o zero. Nenhuma das outras duas famílias produziu efeito estatisticamente confiável em qualquer direção: a memória do conteúdo agregou-se em g = −0,22 (IC 95% [−0,56; 0,11]; p = 0,19) e a duração de exposição, em g = 0,46 (IC 95% [−0,21; 1,13]; p = 0,18).

O resultado de memória merece precisão, e não tranquilização. Sua tendência central é negativa, e o intervalo inclui tanto valores que representariam custo relevante quanto valores que representariam benefício; sob a distribuição de efeitos aleatórios ajustada, a probabilidade de que o efeito verdadeiro em um novo estudo seja trivial ($|d|$ < 0,20) é de apenas 0,34. O que os dados descartam é um prejuízo geral e confiável de memória, não a possibilidade de um prejuízo real em configurações específicas. Essas configurações, como se verá, são identificáveis.

O CUSTO PARA A MEMÓRIA É CONDIÇÃO DE CONTORNO, NÃO PROPRIEDADE GERAL

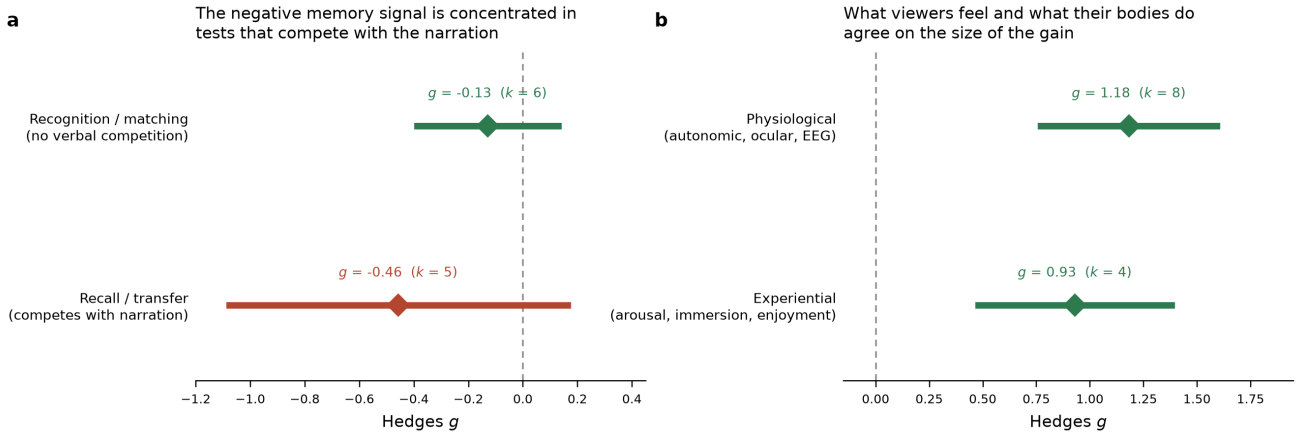
A divisão da família de memória pela profundidade do teste localiza o sinal negativo com precisão (figura 3a). Testes que exigem reconstrução verbal esforçada enquanto a narração está presente — evocação livre e transferência para solução de problemas — agregaram-se em g = −0,46 (k = 5). Testes que não competem pelo canal verbal — re-

conhecimento e pareamento — agregaram-se em g = −0,13 (IC 95% [−0,40; 0,14]; k = 6), próximo de zero. O contraste do moderador é significativo (b = −0,44; p = 0,017).

Três achados confirmam, de modo independente, que a variável operante é a simultaneidade com a fala, e não a música em si. Música colocada em um segmento de pré-treinamento, no qual não competia com a narração, melhorou a retenção (F(1,88) = 8,01; p = 0,006), enquanto a mesma música inserida dentro do conteúdo narrado não produziu efeito algum (p = 0,53) (PHAN, 2023). A música foi prejudicial no mais fácil de dois vídeos instrucionais e nula no mais difícil, no qual o próprio conteúdo já ocupava a atenção (MEYERHOFF et al., 2022). E uma replicação de alto poder da linha de pesquisa sobre telejornais não encontrou nenhuma diferença de reconhecimento (KOPIEZ; PLATZ; WOLF, 2013).

Uma ressalva adicional contra a leitura da literatura de memória como uniformemente negativa: no cinema narrativo, a música não eleva nem reduz a acurácia, mas antes remodela *o que* é codificado, por congruência de humor (DAMJANOVIC; KAWALEC, 2021). Para o trabalho narrativo e documental, isso é um instrumento criativo, e não um custo.

Figura 3 – Origem dos efeitos observados.



Legenda: (a) Efeitos de memória separados conforme o teste compita ou não com a narração simultânea. (b) Efeitos atencionais separados por tipo de medida. As barras espessas são intervalos de confiança de 95%; k é o número de tamanhos de efeito. As estimativas de subgrupo provêm de modelos de efeitos aleatórios ajustados separadamente dentro de cada subgrupo.

Fonte: elaborada pelo autor.

A MÚSICA TAMBÉM MODELA A INTERPRETAÇÃO AFETIVA

Além do engajamento, a escolha da trilha desloca sistematicamente o modo como o público interpreta o que vê. A música altera a empatia por personagens em tela (ANSANI et al., 2020) e os julgamentos antropomórficos sobre animais filmados (MANITZAS HILL et al., 2023). Para a produção documental, publicitária e narrativa, mudar o que o público sente a respeito do tema é frequentemente o objetivo, e esses resultados estabelecem que a música o faz de forma confiável.

DURAÇÃO DE EXPOSIÇÃO: PROMISSORA, MAS NÃO TESTADA PARA VÍDEO

Dois dos três efeitos de duração agregáveis favorecem a música: a permanência em um passeio virtual por galeria foi, em média, de 74,7 s com música contra 34,1 s sem música (g = 1,16; XU et al., 2023), e a duração da refeição em refeitório foi maior com som (g = 0,32, convertido de F(1,244) = 4,67; a fonte não relata médias por condição; MATHIESEN et al., 2022). Nenhum dos dois envolve vídeo, e o terceiro efeito, proveniente de um experimento de campo em restaurante, é essencialmente nulo (MALCMAN et al., 2024). A estimativa agregada é relatada por completude e não é interpretada: com k = 3 e I^2 = 92%, não carrega peso probatório.

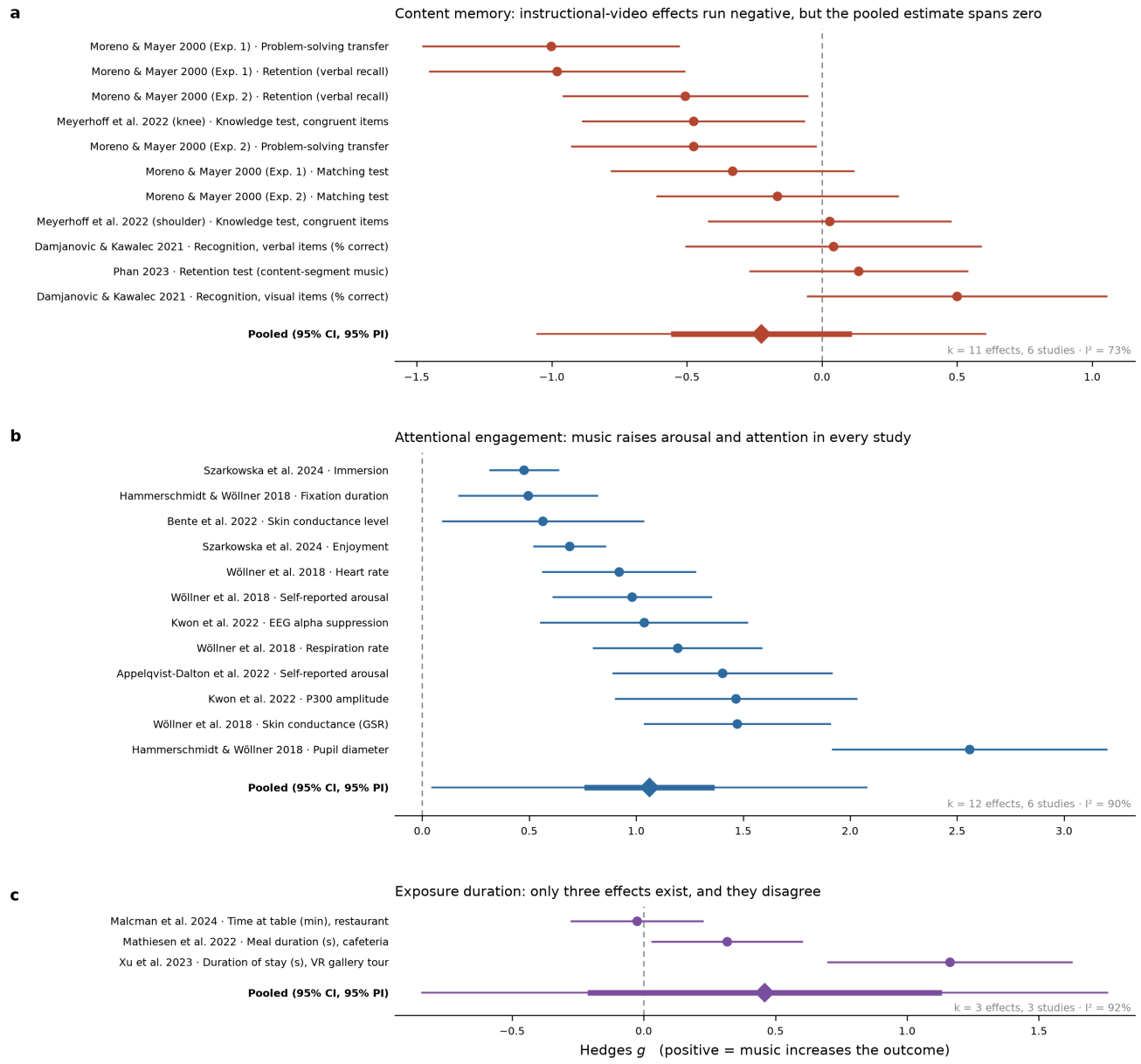
A afirmação honesta da posição é que nenhum experimento recuperável mediu tempo de visualização de vídeo sob contraste entre presença e ausência de música. O único estudo que relata duração de visualização sob tal contraste (MORA VELASCO; HIRUMI; CHEN, 2021) é de acesso fechado e chega à literatura apenas em segunda mão, relatando, ao que consta, ausência de diferença. O benefício de engajamento aqui documentado está, portanto, estabelecido para *como* a visualização é sentida, e permanece hipótese não testada para *quanto tempo* a visualização dura.

EFEITOS DE PEQUENOS ESTUDOS

O funil da família de memória é simétrico (b do tipo Egger = 1,16; p = 0,88), sem estudos imputados pelo *trim-and-fill*. O funil da família de atenção é assimétrico (b = 10,67; p < 0,0001), com um estudo imputado e estimativa ajustada de g = 1,04 para 0,96 nos dados agregados por estudo. Com apenas seis relatos, essa assimetria plausivelmente reflete a correlação genuína entre precisão e magnitude de efeito na fisiologia laboratorial de pequeno

n, mas deve ser lida como indicação de que *g* = 1,06 é um limite superior. A estimativa ajustada permanece grande.

Figura 4 – Diagrama de floresta dos 26 tamanhos de efeito.



Legenda: (a) Memória do conteúdo. (b) Engajamento atencional. (c) Duração de exposição. Valores positivos de *g* indicam que a música aumentou o desfecho. Para cada família, a estimativa agregada é apresentada com intervalo de confiança de 95% (barra espessa) e intervalo de predição de 95% (linha fina).

Fonte: elaborada pelo autor.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

Para vídeo narrativo, documental e de entretenimento, no qual nenhum objetivo de aprendizagem verbal compete pela atenção, a evidência apoia o uso de música de fundo sem qualificação, e os resultados de modulação afetiva conferem à trilha um papel que vai além do engajamento.

Para vídeo instrucional, a evidência apoia o uso de música em segmentos que não se sobrepõem à narração: aberturas, transições, pré-treinamento e passagens de demonstração, além de imagens de apoio sem locução. Durante a explicação narrada de material novo, o custo para a evocação é real e a música deve ser reduzida ou removida. A dificuldade modera esse efeito: para conteúdo exigente o bastante para ocupar a atenção por si só, o prejuízo esteve ausente.

Para vídeo publicitário e de marketing, os resultados de engajamento e de afeto se aplicam diretamente, e objetivos de recordação de marca devem ser tratados sob a regra do vídeo instrucional quando a mensagem for uma afirmação falada.

Uma variável de produção merece mensuração em vez de intuição. O volume da música em relação à narração quase nunca é relatado nesta literatura, embora o resultado

de pré-treinamento sugira que possa ser decisivo. Quem produz consegue controlá-lo com precisão; quem pesquisa ainda não disse onde ajustá-lo.

LIMITAÇÕES

As estimativas agregadas repousam sobre poucos relatos, e a família de atenção extrai 12 efeitos de apenas seis relatos, de modo que o componente de variância no nível de estudo é estimado a partir de pouca informação. As conversões intraindividuais assumem $r = 0,5$, o que afeta a variância, mas não o sinal. Vários estudos atencionais manipulam a trilha sonora como um todo, e não a música isolada, de forma que parte do efeito agregado de engajamento pode refletir som, e não música especificamente; o teste desse moderador teve poder insuficiente ($p = 0,635$) e não permite descartar essa possibilidade. A assimetria de funil na família de atenção sugere que a estimativa principal é um limite superior. A caracterização da música é pobre em todo o campo, o que impediu a análise dose-resposta pretendida. A cobertura é anglófona e dominada por amostras de populações ocidentais, escolarizadas, industrializadas, ricas e democráticas. Por fim, o intervalo da família de memória permanece amplo o bastante para acomodar um custo genuíno, e o resultado nulo é apresentado como ausência de evidência confiável de prejuízo geral, e não como evidência de ausência de efeito.

O EXPERIMENTO QUE COMPLETARIA O ARGUMENTO

O resultado de engajamento gera uma predição específica e testável que ninguém avaliou: se a música aumenta o engajamento atencional e suprime a divagação mental, espectadores com a opção de interromper deveriam assistir por mais tempo com música do que sem. Um único delineamento resolveria a questão.

Delineamento. Entre participantes, com três braços: sem música, leito instrumental de baixa ativação e leito instrumental de alta ativação. Os participantes são informados de que podem interromper a qualquer momento e seguir adiante. A opção de interromper precisa ser real, não penalizada e neutra em incentivos, pois é o ponto central do delineamento.

Estímulos. Quatro a seis vídeos de oito a doze minutos, abrangendo os gêneros instrucional, documental e narrativo, cada um produzido nas três condições de áudio a partir de um mesmo master visual. A música deve estar isolada do diálogo e dos efeitos sonoros, e seu nível em relação à fala deve ser medido em LUFS e relatado. Os estímulos existentes duram de 23 segundos a 5,5 minutos, muito aquém do horizonte em que as curvas de retenção se separam.

Desfecho primário. Proporção do vídeo assistida antes da interrupção voluntária, analisada como tempo até o evento, com censura à direita para quem completa; um modelo de Cox estratificado por vídeo é a análise primária natural. O objeto de interesse é a curva de retenção, e não uma média.

Desfechos secundários. Evocação e transferência pontuadas em relação ao quanto foi efetivamente assistido; engajamento e fruição autorrelatados; estimativa retrospectiva de duração, que testa diretamente o mecanismo de percepção do tempo (APPELQVIST-DALTON et al., 2022); e pupilometria contínua, onde a instrumentação permitir, ligando a ativação intraindividual ao risco de interrupção.

Poder. Detectar uma razão de risco de 0,75 para interrupção, aproximadamente cinco pontos percentuais de diferença na proporção média assistida, exige cerca de 380 eventos com poder de 80% e $\alpha = 0,05$, o que implica aproximadamente 500 participantes por braço. Um experimento de campo em plataforma, randomizando o leito musical em vídeos reais, responderia à mesma pergunta com maior validade ecológica e menor controle.

CONCLUSÃO

A evidência sobre música de fundo em vídeo é mais favorável do que sua reputação. A música produz aumento amplo, consistente e replicado entre modalidades do engajamento atencional, eleva a imersão e a fruição e modela de forma confiável a interpretação afetiva. Seu único custo documentado é específico e evitável: música instrumental sobreposta à narração falada prejudica a evocação verbal de conteúdo instrucional, efeito restrito a testes que competem pelo canal verbal e ausente onde não há tal competição.

Quem produz vídeo não enfrenta uma escolha entre engajamento e compreensão; enfrenta uma decisão de posicionamento que a evidência agora pode informar. Saber se o benefício de engajamento se estende à decisão do espectador de assistir por mais tempo é a questão em aberto mais consequente do campo, e é respondível com um único estudo bem delineado.

DISPONIBILIDADE DOS DADOS

O conjunto de dados no nível de estudo, com todas as estatísticas extraídas, os tamanhos de efeito calculados e as conversões efeito a efeito, está disponível no arquivo study_level_effects.csv; a lista de referências resolvidas, em references.csv; e a saída dos modelos agregados, em table1_pooled.csv. Os arquivos serão disponibilizados pelo autor mediante solicitação.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

O autor é fundador do Scora (https://scora.fm), serviço que fornece música de fundo sincronizada para vídeo. O objeto desta revisão — o efeito da música de fundo sobre o engajamento do espectador — guarda relação comercial direta com essa atividade, o que configura conflito de

interesses potencial, aqui declarado integralmente. Nenhum financiamento foi recebido para a realização deste trabalho, e o Scora não teve participação no delineamento da revisão, na seleção dos estudos, na análise dos dados nem na decisão de publicar.

Para que o leitor possa avaliar o peso desse conflito, registram-se as salvaguardas adotadas: os critérios de elegibilidade, as três famílias de desfecho e as análises de subgrupo foram pré-especificados antes da agregação; o contraste de interesse comercial mais direto — a duração de exposição — é relatado como não estabelecido para vídeo, contra o interesse do autor; e o conjunto completo de dados no nível de estudo é disponibilizado para que qualquer leitor possa reproduzir ou contestar as estimativas aqui relatadas.

REFERÊNCIAS

ANSANI, A. et al. How soundtracks shape what we see: analyzing the influence of music on visual scenes through self-assessment, eye tracking, and pupillometry. *Frontiers in Psychology*, v.11, art. 2242, 2020. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.02242

APPELQVIST-DALTON, M. et al. Time perception in film is modulated by sensory modality and arousal. *Attention, Perception, & Psychophysics*, v.84, n.3, p.926-942, 2022. DOI: 10.3758/s13414-022-02464-9

BENTE, G. et al. Building blocks of suspense: subjective and physiological effects of narrative content and film music. *Humanities and Social Sciences Communications*, v.9, n.1, art. 449, 2022. DOI: 10.1057/s41599-022-01461-5

BEZDEK, M.A.; WENZEL, W.G.; SCHUMACHER, E.H. The effect of visual and musical suspense on brain activation and memory during naturalistic viewing. *Biological Psychology*, v.129, p.73-81, 2017. DOI: 10.1016/j.biopsycho.2017.07.020

DAMJANOVIC, L.; KAWALEC, A. The role of music-induced emotions on recognition memory of filmed events. *Psychology of Music*, v.50, n.4, p.1136-1151, 2021. DOI: 10.1177/03057356211033344

HAMMERSCHMIDT, D.; WÖLLNER, C. The impact of music and stretched time on pupillary responses and eye movements in slow-motion film scenes. *Journal of Eye Movement Research*, v.11, n.2, 2018. DOI: 10.16910/jemr.11.2.10

KOPIEZ, R.; PLATZ, F.; WOLF, A. The overrated power of background music in television news magazines: a replication of Brosius' 1990 study. *Musicae Scientiae*, v. 17, n.3, p.309-331, 2013. DOI: 10.1177/1029864913489703

KWON, Y.-S.; LEE, J.; LEE, S. The impact of background music on film audience's attentional processes: electroencephalography alpha-rhythm and event-related potential analyses. *Frontiers in Psychology*, v.13, art. 933497, 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.933497

MALCMAN, M. et al. How does background music affect dining duration, tips and bill amounts in restaurants? A field experiment. *Behavioral Sciences*, v.14, n.12, art. 1188, 2024. DOI: 10.3390/bs14121188

MANITZAS HILL, H.M. et al. The influence of background music and narrative setting on anthropomorphic judgements of killer whale (Orcinus orca) emotional states and subsequent donation behavior. *PLOS ONE*, v.18, n.5, e0282075, 2023. DOI: 10.1371/journal.pone.0282075

MATHIESEN, S.L. et al. The sound of silence: presence and absence of sound affects meal duration and hedonic eating experience. *Appetite*, v.174, art. 106011, 2022. DOI: 10.1016/j.appet.2022.106011

MEYERHOFF, H.S. et al. Medical education videos as a tool for rehearsal: efficiency and the cases of background music and difficulty. *Instructional Science*, v.50, n.6, p. 879-901, 2022. DOI: 10.1007/s11251-022-09595-4

MORA VELASCO, E. de la; HIRUMI, A.; CHEN, B. Improving instructional videos with background music and sound effects: a design-based research approach. *Journal of Formative Design in Learning*, v.5, n.1, p.1-15, 2021. DOI: 10.1007/s41686-020-00052-4

MORENO, R.; MAYER, R.E. A coherence effect in multimedia learning: the case for minimizing irrelevant sounds in the design of multimedia instructional messages. *Journal of Educational Psychology*, v.92, n.1, p.117-125, 2000. DOI: 10.1037/0022-0663.92.1.117

PHAN, T. Effects of background music in instructional videos on learners' retention. *The Journal of Educators Online*, v.20, n.3, 2023. DOI: 10.9743/jeo.2023.20.3.4

SZARKOWSKA, A. et al. Watching subtitled videos with the sound off affects viewers' comprehension, cognitive load, immersion, enjoyment, and gaze patterns: a mixed-methods eye-tracking study. *PLOS ONE*, v.19, n.10, e0306251, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0306251

WÖLLNER, C.; HAMMERSCHMIDT, D.; ALBRECHT, H. Slow motion in films and video clips: music influences perceived duration and emotion, autonomic physiological activation and pupillary responses. *PLOS ONE*, v.13, n.6, e0199161, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0199161

XU, X. et al. Effect of music tempo on duration of stay in exhibition spaces. *Applied Acoustics*, v.207, art. 109353, 2023. DOI: 10.1016/j.apacoust.2023.109353

© Cultura & Saúde · ISSN 2595-7546 · culturaesaude.med.br · Artigo · reedição digital