

# Benefícios da aprendizagem musical no desempenho académico dos alunos: A opinião de diretores e de professores do Ensino Básico português

Lisete S. M. Mónico, Carlos dos Santos-Luiz  
& Dayse Neri de Souza

## Resumo

Este estudo analisa a opinião de diretores e professores de escolas do Ensino Artístico Especializado de Música do Ensino Básico português quanto à influência da aprendizagem musical no desempenho académico dos alunos. Foram inquiridos quatro diretores e vinte professores de alunos que frequentam os Cursos Básicos de Música e de Canto Gregoriano do 3º ciclo do Ensino Básico. Da análise de conteúdo realizada emergiram três categorias de unidades de registo (UR): (1) Indeterminação causa-efeito entre aprendizagem musical e desempenho académico (4.5% de UR nos diretores e 7.0% nos professores), (2) Benefícios não musicais não exclusivos da aprendizagem musical (6.0% apenas nos diretores) e (3) Benefícios não musicais decorrentes da aprendizagem musical. (89.6% nos diretores e 93.0% nos professores). Nesta 3ª categoria, os benefícios no domínio do desempenho académico foram indicados em segundo lugar pelos diretores e em último pelos professores, comparativamente aos ganhos em dois outros domínios emergentes nesta categoria: desenvolvimento social e pessoal e capacidades cognitivas. Concluímos que a opinião sobre os benefícios da aprendizagem musical se estende muito além do domínio do desempenho académico. Os resultados são discutidos atendendo à influência que o cargo dos entrevistados poderá ter na avaliação dos efeitos da aprendizagem musical no desempenho académico, bem como nos domínios do desenvolvimento social e pessoal e das capacidades cognitivas.

## Palavras-chave:

aprendizagem musical; desempenho académico; capacidades cognitivas; desenvolvimento pessoal; desenvolvimento social.

## Benefits of music learning in academic performance of students: The opinion of directors and teachers of Portuguese Basic Education

**Abstract:** This research analyzes the opinion of directors and teachers of Specialized Artistic Education of Music of Portuguese Basic Education concerning the influence of musical learning in students' academic performance. We have inquired four directors and twenty teachers of students who attend the Basic Courses of Music and Gregorian Chant in the 3rd cycle of Basic Education. Of the content analysis performed resulted three categories of units of registration (UR): (1) Cause-and-effect indetermination between musical learning and academic achievement (4.5% UR in directors and 7.0% in teachers) (2) Non-musical benefits not exclusive of musical learning (6.0% only in directors), and (3) Non-musical benefits due to musical learning (89.6% in directors and 93.0% in teachers). In this third category, the benefits in academic achievement were set out in second place by the directors and in last place by the teachers, in comparison to gains in two other emerging domains in this category: Social and personal development and cognitive abilities. We conclude that the effects of musical learning indicated by directors and teachers extend far beyond the benefits in academic achievement. The results were discussed taking into account the influence that the professional function of the respondents on the assessment of the effects of musical learning in academic achievement of students, as well as in the fields of social and personal development and cognitive abilities may have.

**Keywords:** musical training; academic achievement; cognitive abilities; personal development; social skills.

## Bénéfices de l'apprentissage musical sur les compétences scolaires: l'opinion des directeurs et enseignants de l'enseignement de base portugais

**Résumé:** Cette étude analyse l'opinion des directeurs et enseignants des collèges portugais spécialisées dans l'enseignement artistique de la musique face à l'influence de l'apprentissage musical sur les compétences scolaires. Un enquête a été réalisée auprès de quatre directeurs et vingt professeurs de 5<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>, tous enseignants du cours basique de musique et de chant grégorien. Les unités de sens (U.S) extraites de la analyse de contenu sont classées en trois catégories: (1) rapport cause à effet entre l'apprentissage de la musique et les compétences scolaires indéterminé (4.5 % de US chez les directeurs, 7% chez les professeurs), (2) bénéfices de l'apprentissage musical non exclusifs (6% seulement chez les directeurs), (3) l'apprentissage musical n'engendre pas d'avantages liés à ce domaine (89.6% chez les directeurs, 93% chez les professeurs). Dans cette troisième catégorie, les avantages sur les performances scolaires ont été placés en seconde position par les directeurs ainsi qu'en dernier par les professeurs comparativement aux gains dans deux autres domaines émergent dans cette catégorie: développement socio personnel et les capacités cognitives. En conclusion, l'opinion des professionnels sur les bénéfices de l'apprentissage musical va au-delà des compétences scolaires. Les résultats de cette étude sont discutés en raison de l'influence que le statut des personnes sondées peut avoir sur l'évaluation des effets de l'apprentissage musical sur les performances scolaires ainsi que sur les capacités cognitives.

**Mots-clés:** apprentissage musical; compétences scolaires; capacités cognitives; développement personnel; développement social

## Beneficios del aprendizaje musical al nivel del desempeño académico de alumnos: la opinión de directores y profesores de Enseñanza Básica portuguesa

**Resumen:** Este estudio analiza la opinión de directores y profesores de escuelas de Enseñanza Artística Especializada de Música referente a la influencia del aprendizaje musical en el desempeño académico de alumnos. Fueron encuestados cuatro directores y veinte profesores de alumnos que frecuentan los Cursos Básicos de Música y de Canto Gregoriano de 3º ciclo de Enseñanza Básica portuguesa. De la análisis de contenido realizada emergieron tres categorías de Unidades de Registro (UR): (1) Indeterminación causa-efecto entre aprendizaje musical y desempeño académico (4.5% de UR en los directores y 7.0% en los profesores), (2) Beneficios no exclusivos de la aprendizaje musical (6.0% sólo en los directores) y (3) Beneficios no musicales que surjan del aprendizaje musical (89.6% en los directores y 93.0% en los profesores). En esta 3ª categoría, los beneficios en el dominio de desempeño académico fueron enunciados en segundo lugar por los directores y en último por los profesores, comparativamente a los beneficios en dos otros dominios emergentes en esta categoría: desarrollo social y personal y capacidades cognitivas. Concluimos que los efectos del aprendizaje musical indicados por los directores y profesores se extienden más allá de los beneficios al nivel del desempeño académico. Los resultados fueron discutidos atendiendo la influencia que la función profesional de los entrevistados puede tener en la apreciación sobre los efectos del aprendizaje musical en el desempeño académico, bien como en los dominios de desarrollo social y personal y de las capacidades cognitivas.

**Palabras clave:** aprendizaje musical; desempeño académico; capacidades cognitivas; desarrollo personal; desarrollo social.

## 1. Introdução

O estudo de música associa-se à melhoria da qualidade da própria vida, proporcionando uma série de oportunidades e experiências musicais significativas e gratificantes, de onde decorrem benefícios no âmbito das performance, percepção e cognição musicais (Dawson, 2011; Schellenberg & Moreno, 2010). Para além destes benefícios, muitos investigadores interessaram-se em explorar o papel da música no desenvolvimento dos indivíduos através da análise dos benefícios não musicais decorrentes da exposição musical.

Pode dizer-se que música e aprendizagem sempre estiveram interligadas e que a infância é um período fundamental no desenvolvimento de aptidões cognitivas e criativas. Porém, na educação de uma criança, a disciplina de música é frequentemente considerada como menos relevante comparativamente a outras disciplinas tais como a matemática, as ciências ou as línguas. Um estudo de avaliação do ensino artístico português (Fernandes, Ramos do Ó, Ferreira, Marto, Paz, & Travassos, 2007) indica que a sociedade portuguesa deve, por um lado, entender que a formação das crianças e dos jovens vai para além das disciplinas curriculares nucleares e, por outro, que o impacto da educação artística na formação dos estudantes possui suporte científico. Fernandes et al. (2007), quando comparam o ensino artístico em Portugal com o de oito países europeus (França, Espanha, Inglaterra, País de Gales, Escócia, Irlanda do Norte, Itália e Noruega), verificaram que o currículo português não se afasta de forma significativa do de estes países. Ou seja, a situação portuguesa no domínio do ensino artístico para todos os alunos do Ensino Básico Geral é semelhante à verificada nos oito países mencionados. No entanto, o que parece ser dissemelhante é “a atenção, a valorização, o acompanhamento e o projecto que está associado ao ‘ensino geral’ das artes nos outros países europeus” (Fernandes et al., 2007, p. 33-34).

O interesse pelos efeitos colaterais da exposição à música deriva em grande parte da publicação, em 1993, de um artigo na *Nature* (Rauscher, Shaw, & Ky, 1993), que reportou um aumento temporário, de 10 a 15 minutos, da capacidade espacial (espacial-temporal) em 36 estudantes universitários, após audição de 10 minutos da Sonata para dois pianos em Ré M, K. 448, de Mozart, relativamente a outras duas condições de audição: música relaxante e silêncio. A divulgação precoce dos resultados desta investigação através dos meios de comunicação originou o célebre “Efeito Mozart”. O “Efeito Mozart”, marca registada, originou uma verdadeira febre de consumo da música de Mozart e de “programas mágicos” de educação musical, que prometiam tornar as crianças mais inteligentes. Muita da controvérsia sobre o “Efeito Mozart” deveu-se ao equívoco de que a

música de Mozart podia melhorar a inteligência geral (Raucher & Hinton, 2006). Contudo, os autores do estudo não apoiaram estas reivindicações. A investigação original não utilizou crianças (Caterall & Rauscher, 2008).

Apesar da polémica em torno do “Efeito Mozart”, a divulgação dos resultados da investigação de Rauscher et al. (1993) deu origem a uma série de trabalhos que analisaram os efeitos não musicais em duas áreas de investigação distintas, nomeadamente a audição de música e a aprendizagem musical. Inicialmente, devido a alguma confusão pela não clarificação da distinção entre as consequências destas duas áreas, os resultados combinados de ambas deram origem à afirmação “music makes you smarter” (Schellenberg, 2001, p. 355).

Existe uma vasta literatura que aponta para uma associação positiva entre aprendizagem musical e desempenho académico (ex., Cabanac, Perlovsky, Bonniot-Cabanac, & Cabanac, 2013; Corrigan, Schellenberg, & Misura, 2013; Southgate & Roscigno, 2009; Wetter, Koerner, & Schwaninger, 2009; Young, Cordes, & Winner, 2013). De um modo geral, os alunos submetidos a aulas de música têm melhores notas a várias disciplinas (Cabanac et al., 2013; Wetter et al., 2009). Determinadas investigações realçam, ainda, a associação da duração das aulas de música com o desempenho escolar, indicando que a durabilidade da aprendizagem musical proporciona um rendimento escolar melhorado ao longo do tempo (ex., Wetter et al., 2009). Apesar do mencionado, há estudos que não encontraram qualquer efeito da aprendizagem musical/participação em música no desempenho académico (ex., Cox & Stephens, 2006).

Com o intento de entender se a relação entre aprendizagem musical e desempenho académico seria resultante das lições de música e/ou de outros fatores passíveis de influenciar o rendimento escolar, alguns autores incluíram nas suas análises variáveis como o nível socioeconómico e a inteligência. Apesar da influência significativa destas variáveis no sucesso académico, verificou-se que a aprendizagem musical continuou associada à performance académica, mesmo quando se controlaram os efeitos da inteligência (Corrigan et al., 2013) e do nível socioeconómico (Southgate & Roscigno, 2009; Wetter et al., 2009).

Perante algumas contradições decorrentes da investigação sobre esta temática, o objetivo da nossa investigação consiste numa análise qualitativa da opinião dos diretores de escolas portuguesas onde se leciona o Ensino Artístico Especializado de Música e seus professores no referente à influência da aprendizagem musical no desempenho académico dos alunos. Assim, pretendemos inquirir os diretores sobre as implicações da aprendizagem musical no desempenho académico geral dos alunos e os professores sobre os contributos específicos da aprendizagem musical no desempenho académico à disciplina que lecionam.

## 2. Método

### *Amostra*

A amostra é composta por quatro diretores do sexo masculino de quatro escolas (regiões Norte, Centro e Sul de Portugal Continental) onde se leciona o Ensino Artístico Especializado de Música do Ensino Básico português e por vinte professores dessas mesmas escolas. Os docentes inquiridos (13 professoras e 7 professores) lecionam as seguintes disciplinas: Português (n=3), Ciências Naturais (n=3), Matemática (n=3), História (n=3), Físico-Química (n=3), Geografia (n=3), Inglês (n=1) e Francês (n=2). Como critério de inclusão considerámos os professores estarem a lecionar no Ensino Artístico Especializado de Música há pelo menos um ano e terem já lecionado (ou estarem concomitantemente a lecionar) no Ensino Básico Geral.

O Ensino Básico português tem a duração de nove anos escolares distribuídos por três ciclos de estudos e destina-se à frequência de crianças e jovens dos 6 aos 15 anos de idade (Lei n.º 49/2005, 2005, 30 de Agosto). No âmbito das ofertas curriculares do Ensino Básico (ministradas em estabelecimentos de ensinos público, particular e cooperativo) encontramos o Ensino Básico Geral e o Ensino Artístico Especializado de Música (Decreto-Lei nº 139/2012, 2012, 5 de Julho), que integra o Curso Básico de Música e o Curso Básico de Canto Gregoriano dos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico. O Ensino Artístico Especializado de Música destina-se a estudantes que possuem vocação neste domínio e que pretendem desenvolver aptidões ou talentos artísticos. O plano de estudo do Curso Básico de Música dos 2º e 3º ciclos do Ensino Básico possui, para além de disciplinas de formação geral, um conjunto de disciplinas de formação vocacional, nomeadamente Formação Musical, Instrumento e Classes de Conjunto (Coro, Música de Câmara e Orquestra). No Curso Básico de Canto Gregoriano do 2º ciclo do Ensino Básico, para além das disciplinas de formação geral, o plano de estudo possui as disciplinas vocacionais de Formação Musical, Prática Instrumental, Classes de Conjunto (Coro, Música de Câmara, Orquestra e Coro Gregoriano) e Iniciação à Prática Vocal; no 3º ciclo, o plano de estudo possui, para além das disciplinas de formação geral, praticamente as mesmas disciplinas de formação vocacional do 2º ciclo, sendo que a disciplina de Prática Vocal substitui a de Iniciação à Prática Vocal (Portaria nº 225/2012, 2012, 30 de Julho). Quanto ao Ensino Básico Geral, a grande diferença dos planos de estudo em relação ao Ensino Artístico Especializado de Música encontra-se na componente de Educação Artística. O Ensino Básico Geral possui apenas uma disciplina de Educação Musical nos 5º e 6º anos de escolaridade, nos 7º e 8º anos a mesma pode aparecer como oferta de escola

e no 9º ano de escolaridade não existe neste plano de estudo (Decreto-Lei nº 139/2012, 2012, 5 de Julho).

### *Material*

O material consistiu na resposta por escrito a duas questões de produção aberta. A questão dirigida aos diretores das escolas do Ensino Artístico Especializado de Música questionava sobre o efeito da aprendizagem musical no desempenho académico em geral (“Qual a sua opinião relativamente ao efeito da aprendizagem musical no desempenho académico geral dos alunos?”) e a dirigida aos professores perguntava sobre o efeito específico da aprendizagem musical no desempenho académico à disciplina que lecionavam (“Qual a sua opinião relativamente ao efeito da aprendizagem musical no desempenho académico dos alunos no âmbito da disciplina que leciona?”).

### *Procedimentos*

Os procedimentos visaram garantir o respeito de todos os pressupostos éticos de uma investigação, assumindo a garantia da máxima confidencialidade. Solicitámos a participação voluntária dos diretores e dos professores, para responder às duas questões acima referidas.

### *Análise dos dados*

Para tratar os dados recorreremos à análise de conteúdo<sup>1</sup>. Procedemos a uma análise temática das respostas obtidas, seguindo a metodologia recomendada, compendiada em três etapas:

1. Proceder à leitura integral das respostas abertas, tendo como objetivo apurar a significação das mesmas na sua totalidade, bem como a especificidade de cada uma em particular;
2. Definir as unidades de análise, tendo em conta as Unidades de Registo (UR) e as Unidades de Enumeração (UE). Como UR considerámos a codificação do mais pequeno segmento de texto, pelo que a frase, proposição ou expressão foi por nós considerada como unidade de registo. Como UE considerámos cada uma das questões respondidas, na sua globalidade, com o objetivo de determinar o número de participantes que referiu um dado aspeto em contextos distintos (entenda-se, referentes às disciplinas que lecionam no caso dos professores e ao contexto da escola que dirigem no caso dos diretores);
3. Designar categorias, subcategorias e indicadores de resposta. Considera-se que o processo de categorização é o resultado concludente da classificação das unidades de registo. Refira-se que apenas no fim da análise de conteúdo foi tomada a decisão referente à designação que considerámos mais indicada para cada categoria e subcategoria;

4. Validar o sistema de categorização pelo método de “triangulação”, recorrendo a dois especialistas que funcionaram como pares, no sentido de obter um índice de concordância superior a 80%. O terceiro vértice de apoio no processo de validação foi o confronto posterior com bibliografia especializada, referida na introdução e na discussão do presente artigo.

Refira-se que estamos perante um procedimento exploratório, no sentido de ser destituído de categorias previamente definidas pelos investigadores ou pela literatura.

### **3. Resultados**

Após o estudo dos conteúdos emergentes das respostas às questões efetuadas, as unidades de registo levaram à categorização em função dos indicadores expostos no Quadro 1 (respostas dos diretores das escolas do Ensino Artístico Especializado de Música e dos professores).

As unidades de registo identificadas conduziram à categorização em três classes principais: 1- Indeterminação causa-efeito entre aprendizagem musical e desempenho académico, 2 - Benefícios não musicais não exclusivos da aprendizagem musical e 3- Benefícios não musicais decorrentes da aprendizagem musical. A primeira e a terceira categorias resultaram das respostas dos diretores e dos professores, ao passo que a segunda decorreu exclusivamente das respostas dos diretores.

A categoria 1 refere-se à impossibilidade de se estabelecer uma relação de causalidade entre aprendizagem musical e desempenho académico, ou de determinar a direccionalidade dessa relação (se é a aprendizagem musical que conduz a um maior desempenho académico ou se são os bons alunos que procuram uma maior participação em música), tendo sido pouco referida, tanto pelos diretores (4.5% do total de UR) quanto pelos docentes (7.0% do total de UR).

A segunda categoria, apenas mencionada pelos diretores (6.0% do total de UR), indica que os benefícios decorrentes da aprendizagem de música são idênticos aos das outras artes em geral.

Quadro 1 - Categorias, subcategorias e indicadores resultantes da análise de conteúdo aos diretores do Ensino Artístico Especializado de Música e aos professores sobre os efeitos da aprendizagem musical no desempenho académico

| Categorias  | Subcategorias  | Indicadores   | Diretores (N = 4)  |     |           |              | Professores (N = 20) |             |            |              |             |             |
|---|--|---|--------------------|-----|-----------|--------------|----------------------|-------------|------------|--------------|-------------|-------------|
|   |  |   | UE (n=4)           |     | UR        |              | UE (n=20)            |             | UR         |              |             |             |
|   |  |   | n                  | %*  | n         | %**          | n                    | %*          | n          | %**          |             |             |
| <b>1. Indeterminação causa-efeito entre aprendizagem musical e desempenho académico</b> |  | - Impossibilidade de estabelecer uma relação de causa-efeito  | 1                  | 25  | 2         | 3.0          | 6                    | 35          | 10         | 7.0          |             |             |
|   |  | - Impossibilidade de determinar a direccionalidade da relação | 1                  | 25  | 1         | 1.5          | 0                    | 0           | 0          | 0.0          |             |             |
| <b>Total categoria 1</b>  |  |   | -                  | -   | <b>3</b>  | <b>4.5</b>   | -                    | -           | <b>10</b>  | <b>7.0</b>   |             |             |
| <b>2. Benefícios não musicais não exclusivos da aprendizagem musical</b>                |  | - Benefícios da música idênticos aos das outras artes         | 3                  | 75  | 4         | 6.0          | 0                    | 0           | 0          | 0.0          |             |             |
|   | <b>Total categoria 2</b>                                       |   |                    | -   | -         | <b>4</b>     | <b>6.0</b>           | -           | -          | <b>0</b>     | <b>0.0</b>  |             |
| <b>3. Benefícios não musicais decorrentes da aprendizagem musical</b>                   | <b>3.1. Benefícios gerais</b>                                  | - Benefícios do envolvimento precoce com a música             | 1                  | 25  | 1         | 1.5          | 2                    | 10          | 2          | 1.4          |             |             |
|   |  | - Aumento de competências noutras áreas                       | 4                  | 100 | 7         | 10.4         | 3                    | 15          | 3          | 2.1          |             |             |
| <b>Total subcategoria 3.1</b>   |  |   | -                  | -   | <b>8</b>  | <b>11.9</b>  | -                    | -           | <b>5</b>   | <b>3.5</b>   |             |             |
| <b>3.2. Benefícios específicos</b>  | <b>3.2.1 No desenvolvimento social e pessoal</b>               | - Desenvolvimento pessoal global                              | 3                  | 75  | 7         | 10.4         | 5                    | 10          | 5          | 3.5          |             |             |
|   |  | - Cultura   | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 2                    | 10          | 2          | 1.4          |             |             |
|   |  | - Sentido estético  | 1                  | 25  | 1         | 1.5          | 1                    | 5           | 2          | 1.4          |             |             |
|   |  | - Sensibilidade   | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 5                    | 25          | 7          | 4.9          |             |             |
|   |  | - Autonomia   | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 1                    | 5           | 1          | 0.7          |             |             |
|   |  | - Responsabilidade  | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 4                    | 20          | 4          | 2.8          |             |             |
|   |  | - Espírito de equipa  | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 3                    | 15          | 4          | 2.8          |             |             |
|   |  | - Autoestima  | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 1                    | 5           | 1          | 0.7          |             |             |
|   |  | - Maturidade  | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 1                    | 5           | 1          | 0.7          |             |             |
|   |  | - Coordenação   | 2                  | 50  | 3         | 4.5          | 0                    | 0           | 0          | 0.0          |             |             |
|   |  | - Motivação   | 1                  | 25  | 1         | 1.5          | 6                    | 35          | 9          | 6.3          |             |             |
|   |  | - Método de trabalho  | 0                  | 0   | 0         | 0.0          | 12                   | 60          | 17         | 12.0         |             |             |
|   |  | - Autodisciplina/comportamento                                | 2                  | 50  | 3         | 4.5          | 11                   | 55          | 12         | 8.4          |             |             |
|   |  | <b>Total domínio 3.2.1</b>                                    |                    |     | -         | -            | <b>15</b>            | <b>22.4</b> | -          | -            | <b>65</b>   | <b>45.8</b> |
|   |  | <b>3.2.2 Nas capacidades cognitivas</b>                       | - Raciocínio geral | 3   | 75        | 10           | 15                   | 6           | 30         | 14           | 9.8         |             |
| - Atenção/Concentração  | 2  |   | 50                 | 2   | 3.0       | 8            | 40                   | 9           | 6.3        |              |             |             |
| - Memorização   | 2  |   | 50                 | 3   | 4.5       | 4            | 20                   | 6           | 4.2        |              |             |             |
| - Capacidade matemática   | 3  |   | 75                 | 3   | 4.5       | 0            | 0                    | 0           | 0.0        |              |             |             |
| - Linguagem/Leitura   | 1  |   | 25                 | 1   | 1.5       | 4            | 20                   | 5           | 3.5        |              |             |             |
| - Criatividade  | 1  |   | 25                 | 1   | 1.5       | 2            | 10                   | 2           | 1.4        |              |             |             |
| - Abstração   | 1  |   | 25                 | 1   | 1.5       | 1            | 5                    | 1           | 0.7        |              |             |             |
| - Audição   | 0  |   | 0                  | 0   | 0.0       | 2            | 10                   | 3           | 2.1        |              |             |             |
| <b>Total domínio 3.2.2</b>  |  |   | -                  | -   | <b>21</b> | <b>31.3</b>  | -                    | -           | <b>40</b>  | <b>28.2</b>  |             |             |
| <b>3.2.3 No desempenho académico</b>  | - Alunos mais aptos para outras aprendizagens                  | 4   | 100                | 8   | 11.9      | 8            | 40                   | 8           | 5.6        |              |             |             |
|   | - Associação entre aprendizagem musical e rendimento académico | 4   | 100                | 8   | 11.9      | 11           | 55                   | 14          | 9.9        |              |             |             |
|   | <b>Total domínio 3.2.3</b>                                     |   |                    | -   | -         | <b>16</b>    | <b>23.9</b>          | -           | -          | <b>22</b>    | <b>15.5</b> |             |
| <b>Total subcategoria 3.2</b>   |  |   | -                  | -   | <b>52</b> | <b>77.6</b>  | -                    | -           | <b>127</b> | <b>89.5</b>  |             |             |
| <b>Total categoria 3</b>  |  |   | -                  | -   | <b>60</b> | <b>89.6</b>  | -                    | -           | <b>132</b> | <b>93.0</b>  |             |             |
| <b>TOTAL GLOBAL (Categorias 1, 2 e 3)</b>   |  |   | -                  | -   | <b>67</b> | <b>100.0</b> | -                    | -           | <b>142</b> | <b>100.0</b> |             |             |

\* Cada indicador pode ser referido pela totalidade de respondentes (total de UE), sendo a percentagem para cada indicador calculada com base nesse total (100%).

\*\* A percentagem foi calculada atendendo ao total global das UR.

A terceira assinala os benefícios não musicais decorrentes da aprendizagem musical, tendo sido significativamente a mais referida, tanto pelos diretores quanto pelos professores (89.6 e 93.0% da totalidade das UR, respetivamente). Esta terceira categoria subdivide-se em duas: benefícios não musicais gerais e benefícios não musicais gerais específicos, decorrentes da aprendizagem musical. Os benefícios específicos foram largamente os mais referidos, tanto pelos diretores como pelos professores, embora mais por estes últimos (89.5% da totalidade das UR, por contraponto a 77.6% nos diretores). Por sua vez, das unidades de registo apuradas nesta subcategoria, emergiram três domínios distintos: benefícios no desenvolvimento social e pessoal, benefícios nas capacidades cognitivas e benefícios no desempenho académico. Entre os diretores, o domínio mais frequente prendeu-se com os benefícios ao nível das capacidades cognitivas (31.3% das UR), seguindo-se o desempenho académico (23.9% das UR) e, por último, o desenvolvimento social e pessoal (22.4% das UR). Já os docentes têm uma opinião diferente em termos da frequência dos contributos específicos não musicais decorrentes da aprendizagem musical: os benefícios ao nível do desenvolvimento social e pessoal são os mais referidos (45.8% das UR), seguindo-se os benefícios em termos das capacidades cognitivas (28.2% das UR) e, por último do desempenho académico (15.5% das UR).

Atendendo às Unidades de Enumeração, a frequência de cada indicador deve ser analisada atendendo ao número total de respondentes (4 diretores vs. 20 professores, ambos correspondentes a 100% de UE). Assim, entre os diretores, destaca-se o facto de todos terem mencionado os benefícios gerais não musicais decorrentes da aprendizagem musical, designadamente o aumento de competências noutras áreas, ao passo que apenas três docentes indicaram este tipo de ganhos (100% de EU nos diretores, por contraponto a 15% nos docentes). Os benefícios ao nível do desempenho académico foram também indicados por todos os diretores, tanto no referente aos alunos ficarem mais aptos para outras aprendizagens (100% de UE nos diretores vs. 40% nos docentes) quanto à associação entre aprendizagem musical e rendimento académico (100% de UE nos diretores vs. 55% nos docentes); estes 55% dos docentes correspondem a 11UE, extraídas das respostas de três professores de História, três de Português, dois de Matemática, um de Ciências Naturais, um de Geografia e um de Físico-Química.

Diretores e docentes têm ainda opiniões distintas quanto aos benefícios específicos no domínio do desenvolvimento social e pessoal: enquanto os diretores se referem mais aos contributos para o desenvolvimento pessoal global (10.4% da totalidade das UR), os professores enfatizam o método de trabalho e a autodisciplina/comportamento (12.0% e 8.4% das UR, respetivamente); os

professores assinalam também um conjunto de indicadores que os diretores não referem: método de trabalho, sensibilidade, responsabilidade, espírito de equipa, cultura, autonomia, autoestima e maturidade. Por outro lado, no que concerne ao domínio das capacidades cognitivas, diretores e professores são unânimes em apontar mais frequentemente o raciocínio geral (15% e 9.8% das UR, respetivamente), seguindo-se em menor percentagem os benefícios ao nível da memorização, abstração e criatividade; são apenas os diretores que referem os benefícios em termos da capacidade matemática, ao passo que os professores mencionam as mais-valias em termos da audição.

#### **4. Conclusões e discussão dos resultados**

Concluimos que os efeitos da aprendizagem musical indicados pelos diretores e professores se estendem muito para além dos benefícios ao nível do desempenho académico. Das três categorias emergentes da análise de conteúdo – (1) Indeterminação causa-efeito entre aprendizagem musical e desempenho académico, (2) Benefícios não musicais não exclusivos da aprendizagem musical e (3) Benefícios não musicais decorrentes da aprendizagem musical –, a terceira foi largamente a mais referida por diretores e professores, devido à grande enumeração dos seus benefícios específicos. Entre este tipo de benefícios, os diretores enfatizaram em primeiro lugar os ganhos ao nível das capacidades cognitivas, ao passo que os professores referiram com maior frequência os benefícios no desenvolvimento social e pessoal. Curiosamente, os benefícios específicos menos referidos pelos diretores foram os mais assinalados pelos professores, ou seja, os benefícios no domínio do desenvolvimento social e pessoal.

No que concerne aos benefícios específicos ao nível do desempenho académico, os diretores mostraram uma opinião mais favorável sobre os contributos da aprendizagem musical no rendimento dos alunos comparativamente aos professores. Consideramos que, devido à função que desempenham, os diretores têm uma noção mais abrangente do rendimento académico em todas as disciplinas do que os professores, cujas respostas foram dadas considerando especificamente a performance dos alunos na disciplina que lecionam. Em consonância com esta visão mais globalizante dos diretores encontra-se o resultado que mostrou que todos eles apontaram os benefícios gerais não musicais decorrentes da aprendizagem musical, ao passo que apenas 15% dos docentes referiram este tipo de benefícios. Por outro lado, os benefícios específicos foram mais apontados pelos professores, tanto em frequência como em diversidade, o que poderá dever-se ao contacto mais próximo que mantêm com os alunos, o que lhes permitirá perceber de forma mais individualizada os benefícios

específicos da aprendizagem musical em cada aluno. Neste sentido, é também inteligível que os professores tenham referido mais frequentemente o método de trabalho e a autodisciplina/comportamento em termos de benefícios específicos no domínio do desenvolvimento social e pessoal, ao passo que os diretores fizeram uma apreciação mais centrada no desenvolvimento pessoal global.

Em termos dos benefícios específicos no domínio das capacidades cognitivas, diretores e professores evidenciaram de igual forma ganhos ao nível da memorização, abstração e criatividade. Porém, verificou-se novamente que a apreciação dos diretores incidiu essencialmente ao nível global, ao salientarem mais os benefícios em termos de raciocínio geral, comparativamente aos professores.

A literatura suporta a nossa categoria 1 (Indeterminação causa-efeito entre aprendizagem musical e desempenho académico), apontando para uma associação geral entre as duas variáveis, embora não indique a existência de causalidade entre ambas (para uma revisão geral, consultar Schellenberg & Weiss, 2013). A categoria 2 (Benefícios não musicais não exclusivos da aprendizagem musical), apenas referida pelos diretores, encontra suporte empírico em alguma literatura (ex., Catteral, Dumais, & Hampdon-Thompson, 2012), ao passo que a categoria 3 (Benefícios não musicais decorrentes da aprendizagem musical) tem sido alvo de múltiplas investigações nas últimas décadas.

Centrando-nos na discussão dos resultados da categoria 3, entre os benefícios ao nível das capacidades cognitivas, a literatura aponta para associações positivas com o envolvimento em música. Especificamente, destacam-se as capacidades de linguagem (Moreno, Bialystok, Barac, Schellenberg, Cepeda, & Chau, 2011), matemáticas (Spelke, 2008), espaciais (Sluming, Brooks, Howard, Downes, & Roberts, 2007), assim como a inteligência (Schellenberg, 2011). Em termos de desenvolvimento cognitivo, consideramos que as respostas por nós obtidas referentes ao raciocínio geral se enquadram no conceito de inteligência enquanto capacidade mental para aprender. A literatura corrobora esta opinião sobre os efeitos da aprendizagem musical na inteligência geral (Schellenberg, 2011). Os nossos resultados e a literatura são também concordantes em apontar benefícios ao nível da atenção/concentração (Kokotsaki & Hallam, 2011), memorização (Schellenberg, 2006), capacidade matemática (Spelke, 2008), linguagem/leitura (Moreno et al., 2011), criatividade (Kokotsaki & Hallam, 2011), abstração (Schellenberg, 2006) e audição (Schellenberg & Moreno, 2010).

Para além dos benefícios ao nível do desempenho académico em geral referidos por todos os diretores, foi-nos possível averiguar a um nível específico quais as disciplinas em que os professores mais referiram a existência de uma associação entre aprendizagem musical e desempenho académico. Entre os onze professores que referiram explicitamente os benefícios na disciplina que

lecionam, destacaram-se três de História e três de Português, seguindo-se dois de Matemática, um de Ciências Naturais, um de Geografia e um de Físico-Química. Dos restantes professores, inferimos que três referem a um nível implícito os benefícios da aprendizagem musical na disciplina que lecionam (Físico-Química, Ciências Naturais e Geografia). Em conformidade com os nossos resultados, os estudos que relacionam a aprendizagem musical com o desempenho académico apontam para a existência de uma associação positiva nas disciplinas de História (Cabanac et al., 2013; Santos-Luiz, Mónico, Almeida, & Coimbra, in revision; Wetter et al., 2009), Português (Santos-Luiz et al., in revision), Matemática (Cabanac et al., 2013; Santos-Luiz et al., in revision; Wetter et al., 2009), Ciências Naturais (Cabanac et al., 2013; Santos-Luiz et al., in revision) Geografia (Santos-Luiz et al., in revision; Wetter et al., 2009) e Físico-Química (Cabanac et al., 2013). Estes dados estão em linha com a visão de que os benefícios ao nível do desempenho académico são referentes a várias disciplinas escolares (Cabanac et al., 2013; Wetter et al., 2013).

A investigação relativa aos efeitos da participação em música no desenvolvimento social e pessoal tem sido alvo de menor atenção (Hallam, 2010). Alguma literatura sobre os efeitos da participação musical em grupo refere um efeito positivo no desenvolvimento pessoal e social dos alunos (Kokotsaki & Hallam, 2011; Rabinowitch, Cross, & Burnard, 2012). Todavia, outros estudos referem que o envolvimento em música não se encontra associado às capacidades sociais (Schellenberg & Mankarious, 2012). Entre os benefícios não musicais específicos decorrentes da aprendizagem musical, os indicadores que obtivemos neste domínio são suportados pela literatura, designadamente no que concerne aos benefícios no desenvolvimento pessoal global (Hallam, 2010; Kokotsaki & Hallam, 2011), na cultura (Hallam, 2010), sentido estético (Lai, 2011), sensibilidade (Hallam, 2010), autonomia (Kokotsaki & Hallam, 2011), responsabilidade (Brown, 1980), espírito de equipa (Hallam, 2010), autoestima (Hallam, 2010; Kokotsaki & Hallam, 2011), coordenação (Hallam, 2010), motivação (Hallam, 2010; Kokotsaki & Hallam, 2011) e método de trabalho e autodisciplina/comportamento (Hallam, 2010). Em termos de maturidade, não encontramos literatura que sustente estes benefícios em alunos de música mais do que em outros alunos.

Em suma, a investigação levou-nos à constatação de que diretores e professores têm noção da existência de uma associação entre aprendizagem musical e desempenho académico, combinando esta relação com benefícios ao nível das capacidades cognitivas e do desenvolvimento social e pessoal. Já o estudo de avaliação do Ensino Artístico português, realizado em 2007, salientava o suporte que o ensino artístico possui na formação dos alunos:

(...) a importância da educação e do ensino artístico na formação dos estudantes tem, hoje em dia, forte suporte científico. (...) Não restam hoje dúvidas que a educação artística beneficia o desenvolvimento intelectual, pessoal e social dos estudantes. (...) Estudos recentes apontam para fortes relações entre o ensino-aprendizagem das artes e as aptidões cognitivas fundamentais subjacentes ao domínio de outros aspectos centrais da educação (...). Não será assim de estranhar que as artes ganhem a devida relevância nos currículos dos países mais desenvolvidos (Fernandes et al., 2007, p. 28).

**Nota:**

O recurso a esta técnica apresenta as seguintes vantagens: quanto ao objetivo, de obter uma visão clara e não tendenciosa do respondente acerca do assunto; quanto às características dos respondentes, de estarem capacitados ou motivados para responderem nas suas próprias palavras; quanto à formulação da questão, todas as opções de resposta serem possíveis; e quanto aos resultados, a possibilidade de se agruparem as respostas em categorias mais frequentes.

## Referências Bibliográficas

- Brown, J. D. (1980). *Identifying problems facing the school band movement*. Elkhart: Gemeinhardt Co. Ltd.
- Cabanac, A., Perlovsky, L., Bonniot-Cabanac, M. C., & Cabanac, M. (2013). Music and academic performance. *Behavioural Brain Research, 256*, 257-260. doi:10.1016/j.bbr.2013.08.023
- Catterall, J. S., Dumais, S. A., & Hampdon-Thompson, G. (2012). *The arts and achievement in at-risk youth: Findings from four longitudinal studies*. Washington, D.C.: National Endowment for the Arts, Research Report #55. Recuperado de <http://www.nea.gov/research/arts-at-risk-youth.pdf>
- Corrigall, K. A., Schellenberg, E. G., & Misura, N. M. (2013). Music training, cognition, and personality. *Frontiers in Psychology, 4*, 499-550. doi:10.3389/fpsyg.2013.00222
- Cox, H. A., & Stephens, L. J. (2006). The effect of music participation on mathematical achievement and overall academic achievement of high school students. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 37*(7), 757-763. doi:10.1080/002077390500137811
- Dawson, W. J. (2011). How and why musicians are different from nonmusicians: A bibliographic review. *Medical Problems of Performing Artists, 26*(2), 65-78.
- Fernandes, D., Ramos do Ó, J., Ferreira, M. B., Marto, A., Paz, A., & Travassos, A. (2007). *Estudo de avaliação do ensino artístico: Relatório final*. Lisboa, Portugal: Ministério da Educação. Recuperado de <http://www.meloteca.com/pdf/pdf-estudo-de-avaliacao-do-ensino-artistico.pdf>
- Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education, 28*(3), 269-289. doi:10.1177/0255761410370658
- Kokotsaki, D., & Hallam, S. (2011). The perceived benefits of participative music making for non-music university students: A comparison with music students. *Music Education Research, 13*(2), 149-172. doi:10.1080/14613808.2011.577768

- Lai, H. L. (2011). Preliminary study of the effects of an educational workshop on therapeutic use of music and aesthetic experience with music in first-line nurses. *Nurse Education Today*, e63-e69. doi:10.1016/j.nedt.2010.12.022
- Moreno, S., Bialystok, E., Barac, R., Schellenberg, E. G., Cepeda, N. J., & Chau, T. (2011). Short-term music training enhances verbal intelligence and executive function. *Psychological Science*, 22(11), 1425-1433. doi:10.1177/0956797611416999
- Rabinowitch, T.-C., Cross, I., & Burnard, P. (2012, April 13). Long-term musical group interaction has a positive influence on empathy in children. *Psychology of Music*. (Advance online publication). doi:10.1177/0305735612440609
- Rauscher, F. H., & Hinton, S. C. (2006). The Mozart effect: Music listening is not music instruction. *Educational Psychologist*, 41(4), 233-238. doi:10.1207/s15326985ep4104\_3
- Rauscher, F. H., Shaw, G. L., & Ky, K. N. (1993). Music and spatial task performance. *Nature*, 365(6447), 611. doi:10.1038/365611a0
- Santos-Luiz, C., Mónico, L. S., Almeida, L. S., & Coimbra, D. (in revision). Musical training and academic achievement controlling the socioeconomic level, intelligence, and motivation. *Psychology of Music*.
- Schellenberg, E. G. (2006). Exposure to music: The truth about the consequences. In G.E. McPherson (Ed.), *The child as musician: A handbook of musical development* (pp. 111-134). Oxford, UK: Oxford University Press. Recuperado de <http://www.erin.utoronto.ca/~w3psygs/SchellenbergChapter2006.pdf>
- Schellenberg, E. G. (2011). Examining the association between music lessons and intelligence. *British Journal of Psychology*, 102(3), 283-302. doi:10.1111/j.2044-8295.2010.02000.x
- Schellenberg, E. G., & Mankarious, M. (2012). Music training and emotion comprehension in childhood. *Emotion*, 12(5), 887-891. doi:10.1037/a0027971
- Schellenberg, E. G., & Moreno, S. (2010). Music lessons, pitch processing, and *g*. *Psychology of Music*, 38(2), 209-221. doi:10.1177/0305735609339473
- Schellenberg, E. G., & Weiss, M. W. (2013). Music and cognitive abilities. In D. Deutsch (Ed.), *The psychology of Music* (3rd ed., pp. 499-550). Amsterdam: Elsevier.
- Sluming, V., Brooks, J., Howard, M., Downes, J. J., & Roberts, N. (2007). Broca's area supports enhanced visuospatial cognition in orchestral musicians. *The Journal of Neuroscience*, 27(14), 3799-3806. doi:10.1523/JNEUROSCI.0147-07.2007
- Southgate, D. E., & Roscigno, V. J. (2009). The impact of music on childhood and adolescent achievement. *Social Science Quarterly*, 90(1), 4-21. doi:10.1111/j.1540-6237.2009.00598.x
- Spelke, E. (2008). Effects of music instruction on developing cognitive systems at the foundations of mathematics and science. In C. Asbury & B. Rich (Eds.), *Learning, Arts, and the Brain* (pp. 135-140). New York, NY: The Dana Foundation.

Wetter, O. E., Koerner, F., & Schwaninger, A. (2009). Does musical training improve school performance? *Instructional Science*, 37(4), 365-374. doi:10.1007/s11251-008-9052-y

Young, L. N., Cordes, S., & Winner, E. (2013). Arts involvement predicts academic achievement only when the child has a musical instrument. *Educational Psychology*, 1-13. doi:10.1080/01443410.2013.785477

**Lisete S. M. Mónico**

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de  
Coimbra  
Rua do Colégio Novo  
3000-115 Coimbra  
Email: lisete.monico@fpce.uc.pt

**Carlos dos Santos-Luiz**

Escola Superior de Educação de Coimbra  
Rua Dom João III - Solum  
3030-329 Coimbra  
Email: cluis@esec.pt

**Dayse Neri de Souza**

Universidade de Aveiro  
Campus Universitário de Santiago  
3810-193 Aveiro  
Email: dayneri@ua.pt

**Correspondência**

Carlos dos Santos-Luiz  
Escola Superior de Educação de Coimbra  
Rua Dom João III - Solum  
3030-329 Coimbra

Data de submissão: Março de 2014  
Data de avaliação: Novembro de 2014  
Data de publicação: Abril 2015