



**ASSOCIAÇÃO ENTRE TREINO MUSICAL E
COMPONENTES DO PROCESSAMENTO
SOCIOEMOCIONAL EM JOVENS ADULTOS**

MARIA ESTELLA FERREIRA DE LIMA

Orientador de Dissertação:

PROFESSORA DOUTORA MARIA VÂNIA NUNES
PROFESSOR DOUTOR CÉSAR LIMA

Professora de Seminário de Dissertação:

DOUTORA MARIA VÂNIA NUNES

Dissertação submetida como requisito parcial para a obtenção do grau de:
MESTRE EM NEUROCIÊNCIAS COGNITIVAS E COMPORTAMENTAIS
Especialidade em Neurociências do Ramo Aplicado

2022

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação da Professora Doutora Maria Vânia Nunes e do Professor Doutor César Lima, apresentada no ISPA – Instituto Universitário para obtenção de grau de Mestre na especialidade de Neurociências Cognitivas e Comportamentais.

AGRADECIMENTOS

“Não há no mundo exagero mais belo que a gratidão.”

(Jean de la Bruyere)

Encontro-me na reta final do Mestrado em Neurociências Cognitivas e Comportamentais, sendo esta fase marcada pelo término da presente dissertação, que é fruto de contributos múltiplos. Dessa forma, não poderia deixar de agradecer aos envolvidos.

Agradeço em primeiro lugar ao meu bom Deus, que de forma singular conduziu-me até aqui. Sem Ele nada seria possível, desde migrar do Brasil para Portugal até a conclusão desta etapa académica, bem como realizar um curso promovido pelas melhores Universidades de Portugal.

Aos meus pais, Zenilza Lima e Moisés de Lima, pelos ensinamentos, confiança e esforço investido na minha educação. Agradeço pelo apoio e palavras de motivação. Também, ao meu irmão, Marcello de Lima, por toda amizade e cuidado.

Com amor, ao meu esposo e maior incentivador, Paco Esdras. Agradeço pelo companheirismo, cuidado e apoio emocional durante todo meu percurso académico, principalmente na elaboração desta dissertação.

Sou verdadeiramente grata aos meus orientadores, a Professora Doutora Maria Vânia e o Professor Doutor César Lima, pelo compromisso, também por transmitirem conhecimento e valiosas contribuições dadas durante todo o processo desta dissertação, sendo um instrumento essencial para a realização do meu estudo.

À Ana Isabel, Mestra e Doutoranda em Psicologia, pela disponibilidade, dedicação e paciência. Agradeço também pela partilha de saberes. Todo apoio dado foi precioso e ensinou-me bastante.

Ao Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida (ISPA) e à Universidade Católica Portuguesa (UCP), pela qualidade e excelência do ensino.

Por fim, a todos que contribuíram para realização desta etapa académica, minha eterna gratidão!

RESUMO

As competências socioemocionais, adquiridas desde fases iniciais da vida, são consideradas como essenciais para o ser humano, pois é com elas que construímos e preservamos relações interpessoais saudáveis. Na literatura, encontramos diversos fatores que influenciam o desenvolvimento destas competências e, um deles, é estar envolvido de algum modo com a música. Dessa forma, a presente dissertação teve como principal objetivo associar o treino musical e as componentes do processamento socioemocional, mais precisamente, a empatia e o comportamento pró-social. A amostra total ($N = 98$) foi composta por jovens adultos com diversos níveis de experiência musical, desde músicos a ouvintes sem qualquer treino musical, no qual responderam a um conjunto de questionários e tarefas (QCAE, SRQ-A, Gold-MSI, MaRs-IB). O objetivo deste estudo foi continuado através de um estudo quase-experimental, qualitativo com abordagem exploratória e quantitativo com abordagem descritiva. A análise de dados foi realizada através do Software IBM SPSS, no qual foram utilizados Testes de Hipóteses Paramétricos, como t-Student, ANOVA e ANCOVA. Foi evidenciado que o treino musical está associado à empatia e ao comportamento pró-social, também que os músicos apresentam média significativamente superior do que os não-músicos. E, tanto os músicos, quanto os não-músicos com altos níveis de sofisticação musical, apresentaram vantagens parecidas. Este estudo revela resultados satisfatórios e destaca a importância do treino musical para o desenvolvimento e manutenção das competências socioemocionais.

Palavras-chave: Treino Musical, Competências Socioemocionais, Empatia, Comportamento Pró-social, Sofisticação Musical.

ABSTRACT

Socioemotional skills, acquired since the early stages of life, are considered essential for human beings because it is with them that we build and preserve healthy interpersonal relationships. In the literature, we find several factors that influence the development of these skills and, one of them is being involved in some way with music. Thus, the present dissertation had as its main objective to associate music training and the components of socioemotional processing, more precisely, empathy and pro-social behavior. The total sample (N = 98) was composed of young adults with various levels of musical experience, from musicians to listeners without any musical training, in which they answered a set of questionnaires and tasks (CSF, SRQ-A, Gold-MSI, MaRs-IB). The aim of this study was continued through a quasi-experimental study, qualitative with an exploratory approach and quantitative with a descriptive approach. Data analysis was performed using IBM SPSS Software, in which Parametric Hypothesis Tests such as t-Student, ANOVA, and ANCOVA were used. It was evidenced that musical training is associated with empathy and pro-social behavior, and also that musicians have significantly higher mean scores than non-musicians. And, both musicians and non-musicians with high levels of musical sophistication showed similar advantages. This study reveals satisfactory results and highlights the importance of musical training for the development and maintenance of socioemotional skills.

Keywords: Musical Training, Socioemotional Skills, Empathy, Prosocial Behavior, Musical Sophistication.

ÍNDICE

Introdução	10
Revisão de Literatura	13
Música e Treino Musical	13
O Músico e a Regra dos Seis Anos	15
Componentes do Processamento Socioemocional	16
Empatia	18
Comportamento Pró-Social	21
Relação entre Empatia e Comportamento Pró-Social	24
Metodologia	26
Desenho do Estudo	26
Participantes	27
Materiais	29
Empatia	29
Comportamento Pró-Social	30
Capacidades Musicais Autorreferidas	30
Capacidade Cognitiva	32
Procedimento	32
Análise dos Dados	33
Resultados	34
Hipótese 1	34
Hipótese 2	36
Hipótese 3	37
Hipótese 4	38
Consistência Interna dos Instrumentos em Estudo	40
Discussão dos Dados	42
Limitações do Estudo	46
Propostas para Estudos Futuros	47
Referências	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características Sociodemográficas da Amostra Total (N=98)	28
Tabela 2: Tabela com as associações estatisticamente significativas das variáveis treino musical, empatia e comportamento pró-social	35
Tabela 3: Estatísticas descritivas encontradas na comparação das subescalas do QCAE	36
Tabela 4: Estatísticas descritivas encontradas na comparação das subescalas do SQR-A	37
Tabela 5: Estatísticas entre grupos a nível de empatia e comportamento pró-social	39
Tabela 6: Níveis de fiabilidade estimados pelo coeficiente de alfa de Cronbach	40
Tabela 7: Análise de Consistência Interna dos Instrumentos em estudo	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo das três componentes para definir os músicos	15
Figura 2: Exemplo de duas questões do Matrix Reasoning Item Bank (MaRs-IB)	32

LISTA DE SIGLAS

ANCOVA - Análise de Covariância

CASEL - Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning

EA - Empatia Afetiva

EC - Empatia Cognitiva

EE - Empatia Emocional

EM - Empatia Motora

Gold-MSI - Goldsmiths Musical Sophistication Index

IRI - Interpersonal Reactivity Index

ISPA - Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida

MaRs-IB - Matrix Reasoning Item Bank

MNCC - Mestrado em Neurociências Cognitivas e Comportamentais

QCAE - Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy

SRQ-A - Social Reward Questionnaire-Adolescent

TM - Treino Musical

1. INTRODUÇÃO

A considerar que vivemos em um mundo de percepções transitórias, pouco a pouco mais inconstante, é fundamental aprimorar as competências sociais e emocionais que já foram adquiridas ao longo da vida e desenvolver novas, para que sejamos capazes de identificar e lidar com as nossas próprias questões, como também as questões de outras pessoas. Isto quer dizer que, uma pessoa para viver bem em sociedade e ter boas relações interpessoais, precisa ser competente em interpretar e reconhecer a forma mais apropriada de agir frente a uma situação do cotidiano (Caballo, 2003, Casel, 2003). Dessa forma, possuir as competências socioemocionais pode ser a “chave do sucesso” em todas as áreas da vida, como pessoal, acadêmica e profissional.

As competências socioemocionais são capacidades do indivíduo, que se manifestam no modo de pensar, sentir e se comportar. E, tais competências, são adquiridas ao longo do desenvolvimento humano, desde o início da vida, por meio da interação da criança com a primeira instituição social, que é a família. Logo em seguida, a criança se desenvolve, mantém e adquire novas competências através da relação com os pares, bem como com a escola, política, religião, entre outros grupos de interação social. Com isso, o indivíduo se torna apto a tomar decisões difíceis, ter relações interpessoais saudáveis e, além disso, possui um comportamento adequado para se viver em sociedade, com responsabilidade e valores morais.

Duas componentes do processamento socioemocional serão estudadas aqui, sendo elas a empatia e o comportamento pró-social. Em conformidade com Hoffman (2000), autor que desenvolveu diversos estudos sobre a empatia, destaca o quão esta componente é essencial para as relações sociais. Ele ainda se refere a empatia, assim como outros autores (Batson, 2009; Eisenberg et al., 2006; Hoffman, 2000), como uma combinação de elementos cognitivos, afetivos e comportamentais, em que resulta na capacidade de compreender os pensamentos, sentimentos e comportamentos do próximo e, paralelamente, experiência estados afetivos e responde de forma mais apropriada a situação de outrem, do que com a própria situação.

Na literatura, podemos encontrar inúmeros materiais científicos em que refere a empatia como um forte preditor de comportamentos pró-sociais em crianças e adultos (Hoffman, 1981; Eisenberg e Miller, 1987; Roberts e Strayer, 1996; Hoffman, 2000; Eisenberg et al., 2002; Eisenberg, 2007; Batson, 2008; Balconi e Canavesio, 2013). Além da empatia, sendo esta

componente evidenciada como mediadora para o comportamento pró-social, há outros fatores que exercem influência e são decisórios para o desenvolvimento destes comportamentos, como os fatores biológicos, culturais e cognitivos, assim como a socialização e a afetividade (Eisenberg, Fabes e Spinrad, 2006). Tanto a empatia, como o comportamento pró-social, exercem um papel essencial no desenvolvimento e manutenção de relacionamentos positivos.

Vale ressaltar que, as competências socioemocionais não são inatas, elas são maleáveis e podem sofrer alterações ao longo da vida, assim como também podem ser fortalecidas. Desta maneira, o desenvolvimento destas competências precisa e deve ser considerado crucial no desenvolvimento humano, da mesma forma que devem ser consolidadas de forma intencional com atividades que influenciam a formação socioemocional, como é o caso da música. Estudos comprovam que a música e o treino musical estão relacionados com a empatia e, conseqüentemente, com o comportamento pró-social (Gooding, 2011; Tarr, Launay e Dunbar, 2014; Ilari, 2015; Eerola et al., 2016; Huron e Vuoskoski, 2020), onde essas competências são desenvolvidas e mantidas mediante fatores afetivos, cognitivos e sociais (Clarke et al., 2015).

Vários são os investigadores, nas mais diversas áreas, que se debruçam até hoje no estudo sobre a importância da música e do treino musical nas componentes do processamento socioemocional, principalmente, a empatia. Collins (2013), em seu estudo com o objetivo de examinar a implicação de um modelo de processamento musical na prática da educação musical, afirma que tocar um instrumento musical é demasiadamente estimulante, sobretudo, quando se trata de plasticidade cerebral; Ilari (2015) estudou a associação entre a aprendizagem musical coletiva, empatia e comportamentos pró-sociais em crianças; Van der Linde (1999) destaca a música como uma atividade fundamental para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional da criança e do pré-adolescente; Altenmüller e colaboradores (1996) comprovaram em um dos seus estudos que um programa de cinco semanas de treino musical produz padrões únicos de ativação cerebral, se comparado a outros modelos de intervenção.

O treino musical ativa os chamados ‘neurónios espelho’, que formam um mecanismo natural com capacidade de perceber a mente de outro ser, ou seja, é este grupo de neurónios que são essenciais para os processos cognitivos e emocionais, onde nos permite possuir empatia (Muskat, 2010; Iacoboni, 2009). Além da empatia e comportamentos pró-sociais, como já vimos, a música possui diversos benefícios, como a melhora da autoestima e autorrealização nos indivíduos (Chiarelli e Barreto, 2005), regulação do humor (Londsedale e North, 2011, North et al., 2000), emoções positivas (Troost et al., 2017), entre outros.

Percebe-se que a música integra o indivíduo socialmente e provoca as mais diversas emoções e sentimentos, além de ser bastante significativa para o desenvolvimento socioemocional do ser humano (Hallam, 2016). Em concordância com Schellenberg e outros autores (2015), compreendemos que o treino musical de longos anos de prática beneficia o ser humano, onde proporciona um efeito positivo em componentes do processamento socioemocional, mais precisamente, a empatia e o comportamento pró-social.

Isto posto, fica claro que o indivíduo, ao ser colocado em contato com a música desde cedo, desenvolverá da melhor forma as competências socioemocionais. Assim, se tornará uma pessoa mais empática, com maiores níveis de comportamentos pró-sociais e altruísmo. E, é por este motivo, que o objetivo principal do presente estudo é associar o treino musical a empatia e o comportamento pró-social, sendo estes componentes do processamento socioemocional. Além disso, verificar se realmente os músicos apresentam vantagens aos não-músicos em termos socioemocionais. Uma outra questão a ser investigada, é se não-músicos, mas com altos níveis de sofisticação musical, mostrarão vantagens parecidas com as dos músicos a nível da empatia e comportamento pró-social. Isso porque, acredita-se que o desenvolvimento da sofisticação musical ocorra por meio do envolvimento ativo com a música em suas múltiplas formas e, para isso, não precisa ser músico (Lima, et al., 2020).

Para tal, foi analisado os dados de uma amostra de jovens adultos, dos 18 aos 24 anos de idade, sendo constituída por dois grupos, sendo eles: (a) participantes músicos, com mais de 6 anos de instrução formal em música; e o (b) participantes não-músicos. Para participar da experiência, completaram um conjunto de questionários e tarefas que avaliaram as competências socioemocionais e musicais, através de uma plataforma de experimentação online, o *Gorilla Experiment Builder* (<http://www.gorilla.sc/>; Anwyl-Irvine et al., 2020). Apesar de serem testados por esta plataforma, os instrumentos possuem um histórico de testes aplicados nas modalidades online e presencial, o que não seria um problema (Correia et al., 2022).

Por fim, consideramos este estudo imensamente relevante, visto que existe uma carência de estudos relativamente a esta temática, principalmente na população portuguesa de jovens adultos. Além disso, a sua divulgação vai contribuir para a comunidade científica e profissionais das mais diversas áreas, como das Neurociências, da Psicologia, da Educação e afins. Também, visa conscientizar pais e responsáveis, para que estes percebam a importância de expor seus

filhos desde cedo a um ambiente musical e reconheçam ainda mais os benefícios para o desenvolvimento socioemocional.

Dessa forma, pela perspectiva estrutural, o presente estudo divide-se da seguinte maneira: Revisão de Literatura, onde ocorrerá a contextualização e fundamentação do que será investigado; serão abordados os seguintes temas: Música e Treino Musical; Componentes do Processamento Socioemocional: Empatia e Comportamento Pró-social; Relação entre Empatia e Comportamento Pró-social; Metodologia do Estudo, que contempla o hipóteses da investigação, desenho do estudo, a caracterização da amostra, os instrumentos de medida utilizados, a recolha e análise de dados, bem como o procedimento realizado; Resultados e Discussão dos Dados, no qual sucederá a relação da teoria com a realidade observada; Limitações do Estudo; e, Proposta para Estudos Futuros.

A presente dissertação foi elaborada no âmbito do Mestrado em Neurociências Cognitivas e Comportamentais, do Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida (ISPA) em parceria com a Universidade Católica Portuguesa (UCP).

REVISÃO DE LITERATURA

Música e Treino Musical

Desde os primórdios, os homens produziam diversas maneiras de sonoridade, sendo a história da música muito antiga. Através dos estudos foi constatado que, muito antes do surgimento da linguagem verbal e estruturada, a música foi um dos primeiros meios de comunicação (Mithen, 2007; Cross, 2009) e está relacionada ao seu poder de expressar, induzir e regular emoções (Swaminathan & Schellenberg, 2015). Assim, exerce um poder gigantesco no nosso mundo e, além disso, tem efeito de nos afetar positivamente.

A música é fundamental para nós, seres humanos, desde os primeiros estágios da vida. Podemos confirmar isso através de diversos estudos, como aqueles sobre experiências sonoro-musicais intrauterinas, em que o feto desenvolve preferências musicais e tem a capacidade de interagir com o ambiente através de movimentos dentro da barriga da mãe (Shelter, 1997; Sá, 2003; Weinberger, 2001). Ademais, estudos comprovam que se comunicar com um bebê

através do canto de uma música é muito mais eficiente do que se comunicar por meio da fala (Shenfield, Trehub & Nakata, 2003; Nakata & Trehub, 2004). Além disso, constatam também que indivíduos adultos ouvem música para expressar e regular as emoções e o próprio estado afetivo (Lonsdale & North, 2011).

Nas últimas décadas, há uma crescente significativa no interesse em estudar sobre os efeitos da música na vida do indivíduo, seja nas áreas cognitivas e comportamentais, bem como nas socioemocionais. Com isso, podemos encontrar na literatura diversos materiais científicos que comprovam o desenvolvimento da empatia e comportamento pró-social, por meio da música (de Deus, Fava, 2019; Velázquez, 2017; Gooding, 2011), principalmente quando esta funciona como instrumento de intervenção desde a infância, no qual proporciona competências socioemocionais, conforme Hallam (2016). E, estas competências que são desenvolvidas e aprimoradas, são consideradas fatores de proteção importantes para o desenvolvimento saudável do ser humano (Marin et al., 2017; Ilari, 2016).

Também, há diversos materiais na literatura sobre os efeitos positivos da instrução formal na prática de um instrumento musical, ou seja, o treino musical. Um dos diversos benefícios desta prática, é que está diretamente relacionada a uma maior sensibilidade às emoções que são expressas através da música (Castro e Lima, 2014; Lima e Castro, 2011), além de possuir efeito positivo em componentes do processamento socioemocional, como na empatia e nos comportamentos pró-sociais (Schellenberg et al., 2015).

Diante do que foi analisado, percebe-se a predominância de estudos em crianças quando se trata de treino/atividade musical e competência socioemocional. Estes comprovam que: em relação ao comportamento pró-social, crianças que participam de atividades musicais apresentam mais comportamentos de ajuda (Kirschner e Tomasello, 2010); referente à empatia, crianças que participaram de um programa de educação musical (Kalliopuska e Ruókonen, 1993) e interagem musicalmente em grupo (Rabinowitch, Cross e Burnard, 2012), também apresentam maiores níveis de empatia holística e emocional. Com isso, percebe-se que, indivíduos treinados musicalmente desde a infância desenvolvem competências socioemocionais, se tornando um adulto que tem capacidade para interpretar estados emocionais de outras pessoas, sendo melhores em analisar as emoções transmitidas pela música (Tabak et al., 2022). E, além do mais, também promove o desenvolvimento e manutenção da compreensão social, apresentando maiores níveis de altruísmo e comportamentos pró-sociais,

visto que a empatia se relaciona com estas componentes entre adultos e crianças (Eisenberg e Miller, 1987).

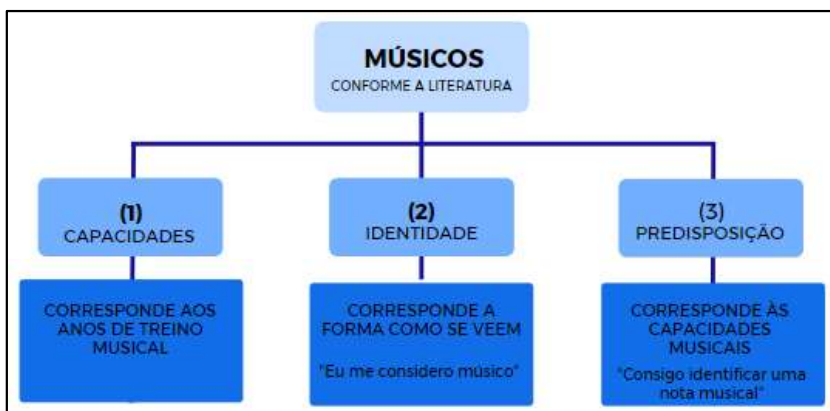
Os materiais científicos comprovam que a música e as competências socioemocionais estão inteiramente correlacionadas (Eerola et al., 2016; Huron e Vuoskoski, 2020). Dessa forma, a música como uma intervenção comportamental, também tem a capacidade de aumentar os níveis de empatia e comportamentos pró-sociais durante a vida, desenvolvendo-os e mantendo-os através de componentes afetivas, cognitivas e sociais (Clarke et al., 2015). Em resumo, a música e o treino musical estão associado positivamente com as competências socioemocionais (Schellenberg et al., 2015; Schellenberg e Peretz, 2008).

O Músico e a Regra dos Seis Anos

Na literatura, o “músico” é definido de diversas formas. Nas últimas décadas, os estudos sugerem que músicos são aqueles que já nasceram prontos, ou seja, que possui uma capacidade musical proveniente de um dom ou predisposição genética (Tan et al., 2014) ou é aquela pessoa que teve no mínimo dez mil horas de prática instrumental (Lehmann & Ericsson, 1997). Mas, há um estudo em especial, que foi investigado se havia um consenso geral para este termo (para ver revisão, Zhang et al., 2018). O que os autores sugerem é que os músicos são definidos na literatura pela capacidade musical, pela autoidentidade e predisposição, conforme figura 1.

Figura 1

Modelo das três componentes para definir os músicos.



Nota. Figura adaptada de Zhang et al., 2018.

Componentes do Processamento Socioemocional

Competências Socioemocionais

Visualizado desde a década de 70 (Messick, 1979), as competências socioemocionais têm sido objeto de estudo nas mais diversas áreas do conhecimento, com destaque especial para Neurociências, Educação, Sociologia e Psicologia (Heckman, Stixrud & Urzua, 2006; Durlak et al., 2011; Speyer et al., 2022; Abed, 2016; Alvarenga, Weber & Bolsoni-Silva, 2016; Simões e Alarcão, 2011), no qual diversos estudos têm relatado que, indivíduos com altos níveis de desenvolvimento socioemocional exibem resultados bastante positivos em relação à vida de forma geral, como saúde mental, bem-estar e satisfação nos relacionamentos (Lipnevich & Roberts, 2012; Haft et al., 2019; Eisenberg, 2006; Portela-Pino, Alvariñas-Villaverde, Juste, 2021).

Apesar desta temática estar sendo cada vez mais estudada, ainda se encontra algumas dificuldades, que envolve, por exemplo, a ausência de concordância referente à terminologia (Lipnevich & Roberts, 2012). Na década de 70, o termo foi definido como um conjunto de atributos e capacidades que o ser humano possui para obter sucesso na execução do seu trabalho (Kimura, Teixeira e Godoy, 2006). No entanto, o termo ‘socioemocional’ está comumente associado às competências, concerne à característica de quem é capaz de despertar, integrar e pôr em prática técnicas sociais, emocionais e cognitivas, que são aprendidas em sociedade e que se formam de acordo com o desenvolvimento e fortalecimento das relações interpessoais e afetivas. Estas competências estão ligadas ao modo como o indivíduo experiencia, interpreta, sente e nomeia a relação entre situação e comportamento (Caballo, 2014; CASEL, 2003; Bolsoni-Silva, 2002; Fleury & Fleury, 2001).

Para os autores De Fruyt, Wille e John (2015) e como definição atual, as competências socioemocionais podem ser conceituadas como características individuais do ser humano que: são geradas na interligação entre predisposições biológicas e fatores ambientais; são reveladas em padrões de pensamentos, sentimentos e comportamentos; se manifestam através de vivências de aprendizagem, sejam elas formais ou informais. Para complementar esta afirmação, Primi, Santos, John e De Fruyt (2016) destacam que as competências socioemocionais predizem o funcionamento no futuro, pois preparam o indivíduo para os

desafios da vida adulta e influenciam a aprendizagem, a educação, a saúde, entre outros fatores. Além disso, estudos validam que a empatia, autoconfiança e responsabilidade, componentes do processamento socioemocional, são importantes para os seres humanos, na mesma proporção que as competências cognitivas. E, pessoas com maiores níveis de competências socioemocionais, possuem maior facilidade de adquirir novos conhecimentos, cuidar de si, se autoconhecer e viver em sociedade (Santos e Primi, 2014; Durlak et al., 2011; Miyamoto et al., 2015).

Em paralelo ao que já foi mencionado, Bisquerra (2000, 2009), especifica cinco componentes da competência socioemocional, sendo eles: (1) consciência emocional de si mesmo, do outro e do ambiente; (2) regulação emocional, que é a capacidade da pessoa compreender as próprias respostas emocionais através de estratégias de enfrentamento, onde pode potencializar ou minimizar as emoções, sejam elas de valência positiva ou negativa; (3) autonomia emocional, onde existe uma atitude positiva da pessoa sobre si mesma e sobre a vida, em que a autoestima se encontra adequada; (4) capacidades sociais, em que o indivíduo possui a capacidade de se comunicar de forma não-violenta e assertiva; (5) capacidades de vida e bem-estar, onde o ser humano possui uma postura madura na resolução de questões pessoais, familiares, profissionais e sociais, conservando tanto o próprio bem-estar, quanto o dos outros.

De acordo com alguns autores, as competências socioemocionais constituem uma inserção de saberes sobre si mesmo e sobre os outros, em que envolve aspectos de: consciência, atitude, valor, interesse, temperamento, personalidade, amabilidade, extroversão, estabilidade emocional, sensibilidade social, autoestima, identidade pessoal, disciplina, entre outros (Abed, 2016; Lee & Shute, 2009). Podemos afirmar que, a inteligência emocional, juntamente com a regulação emocional e as capacidades sociais, compõem as competências sociais e emocionais (Bisquerra, 2000, 2009).

As competências socioemocionais são de suma importância e acabam por ser um desafio do século XXI, visto que são essenciais para o sucesso pessoal, acadêmico e profissional. Além disso, o desenvolvimento destas competências, são essenciais para que as pessoas se sintam mais satisfeitas com a vida, sendo este um dos principais indicadores de bem-estar, também que convivam melhor em sociedade. Numa investigação realizada pelo *Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning* (CASEL, 2011), em que avaliou o efeito de programas de capacidades socioemocionais em 270 mil estudantes, foi constatado a diminuição da

possibilidade de surgimento de transtornos psiquiátricos, assim como a melhora no desempenho acadêmico, com maior comprometimento escolar, além da diminuição do bullying.

Um outro estudo realizado (Portela-Pino, Alvariñas-Villaverde & Pino Juste, 2021) investigou as capacidades socioemocionais em adolescentes dos 14 aos 18 anos de idade. Como resultado, foi apresentado que as atividades extracurriculares artísticas e musicais foram correlacionadas às capacidades socioemocionais, enquanto que as atividades esportivas não se relacionaram com os fatores socioemocionais, exceto na autoconsciência e de forma negativa.

Sendo um importante contributo para esta dissertação, alguns estudos assim como o de Portela-Pino e outros autores (2021), concluem que a participação na música está relacionada a uma maior capacidade de se adaptar diante de novos cenários (Metsäpelto e Pulkkinen, 2012), também que a música é uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de competências socioemocionais, onde pode ser aplicada para expressar, reconhecer e regular nossas emoções, assim como trabalhar a empatia, espírito cooperativo, automotivação e escuta ativa (Campayo-Muñoz e Cabedo-Mas, 2016). Outros estudos também apontam que a música envolve capacidades sociais e interpessoais (Chung, 2010; Hallam, Prince, 2000).

Empatia

A empatia é uma componente do processamento socioemocional que se apresenta nos primeiros anos de vida e que se desenvolve de forma gradativa ao longo do desenvolvimento humano. Na literatura, percebe-se um consenso na definição desta competência entre os investigadores. De acordo com Rieffe, Ketelaar e Wiefferink (2010), a empatia é uma característica humana básica que tem como função a regulação das relações, no qual proporciona aos indivíduos uma maior qualidade nas relações interpessoais e, segundo Rasoal, Eklund e Hansen (2011), a empatia ainda é apresentada como um sentimento em que nós, seres humanos, possamos compreender a situação do próximo e ajudá-lo. Consoante Gaspar (2014), a empatia é constituída pelo processo de ser afetado emocionalmente, bem como pela capacidade de compreender os sentimentos do outro.

No decorrer do desenvolvimento humano, o nível de empatia relaciona-se à compreensão dos pensamentos e sentimentos do outro, onde também envolve os processos afetivos e cognitivos (Thompson, 1987). Salientando que a construção de novos

relacionamentos é essencial para viver em sociedade e, de acordo com Rempel, Holmes e Zanna (1985), é preciso que tanto nós como os outros, sejamos confiáveis e honestos; assim, haverá a reciprocidade na relação, em que os envolvidos vão confiar seus próprios pensamentos, segredos, sentimentos, experiências vividas e diversos outros fatores. A empatia acaba destacando-se no âmbito da confiança interpessoal, bem como na formação e manutenção destes relacionamentos.

Hoffman (1987, 1991, 2000), investigador com grande relevância nesta temática, desenvolveu sua própria teoria sobre o impacto que o desenvolvimento da empatia tem sobre a justiça e o julgamento moral. Os estudos realizados indicam que o indivíduo experiencia uma resposta afetiva mais apropriada a condição do próximo do que sua própria condição, em momentos nos quais o mesmo percebe que o outro experiencia emoções, sentimentos e sensações de valência negativa ou que até se encontra em uma situação de perigo potencial. Assim, os estados afetivos são ativados e similares em quem está a observar. Com base nisso e ainda em conformidade com Hoffman (2000), a empatia pode ser definida como a capacidade de partilhar sentimentos, necessidades e ponto de vistas de outrem, transmitindo esta compreensão em tal intensidade que se sintam acolhidas e validadas emocionalmente.

Vários estudos têm apontado que a empatia está relacionada a inúmeros benefícios, como: maior aceitação pelos pares (Warden & Mackinnon, 2003; capacidade em regular-se emocionalmente (Thompson et al., 2019); maiores níveis de comportamento pró-social (Gini et al., 2007; Jolliffe e Farrington, 2006, 2004; Eisenberg & Miller, 1987; Eisenberg et al., 1998; Batson & Ahmad, 2001; Williams, O'Driscoll & Morre, 2014; Eisenberg, 2014; Gaspar, 2014); melhor saúde mental (Blair, 2010); entre outros. Mas também, níveis baixos de empatia afetiva podem indicar danos à vida da pessoa, como: vulnerabilidade para o comportamento de uso de substâncias (Winters, Wu & Fukui, 2020); contribuição para o desenvolvimento de comportamentos agressivos e dificuldades na compreensão de comportamentos sociais, na autorregulação e no controle emocional (Pavarino, Del Prette & Del Prette, 2005).

Em relação às duas componentes do processamento socioemocional, Hoffman (1981) afirma que a empatia desempenha papel de mediadora do comportamento pró-social e, ainda defende a ideia que de há uma tendência biológica para esta competência. Podemos perceber isso quando crianças veem outras a chorar e acabam por chorar também, sendo este um comportamento ativador da empatia e, por consequência, de uma ação de pró-sociabilidade. Eisenberg (1992) define a ação de pró-sociabilidade como ações e/ou julgamentos espontâneos

que tencionam efeitos positivos, onde a pessoa tem como motivação de favorecer o próximo, sem quaisquer intervenções ou influências externas.

Hoffman (2000), ainda completa que a empatia pode ser estimulada de múltiplas maneiras, como através de expressões faciais, entonação da voz, relato próprio de alguém que se encontra em um processo de adoecimento ou sofrimento, entre diversas outras formas. Pra ele, o desenvolvimento da empatia está exatamente relacionado com o desenvolvimento sociocognitivo do ser humano, em especial ao processo de diferenciação do self, que se refere à capacidade alcançar estabilidade entre os seguintes funcionamentos: emocional, intelectual, intimidade e autonomia nas relações, permitindo o entendimento do indivíduo, que o mesmo se difere de outras pessoas. Em síntese, é preciso disso todo para desencadear e manter o processo empático.

Sendo a empatia uma das componentes do processamento socioemocional deste estudo, cabe também falar sobre os tipos de existentes, bem como sua natureza cognitiva e afetiva, tendo em conta que a compreensão empática vem mediante o processo de maturidade emocional no desenvolvimento humano (Hoffman, 2000). Alguns autores compartilham que a empatia possui pelo menos dois tipos relacionados, apesar de distintos, sendo eles: (a) Empatia Afetiva (EA), também chamada de Empatia Emocional (EE), em que as pessoas compartilham as emoções dos outros; (b) Empatia Cognitiva (EC), em que pessoas possuem capacidade de perceber e compreender, conscientemente, a perspectiva dos outros (Decety, 2015; Goldman, 2011; Ekman & Szlak, 2011; Golleman, 1995), em que são baseados em sistemas neurais compartilhados e distintos (Kogler et al., 2020). Esses tipos de empatia, sendo a cognitiva e emocional/afetiva tem sido endossada por diversos investigadores (Decety & Jackson, 2006; Gini et al., 2007; Jolliffe & Farrington, 2004).

Para além destes dois tipos de empatia, outros autores ainda apontam um terceiro tipo, a Empatia Motivacional (Decety, 2015) ou Empatia Compassiva (Golleman, 1995; Ekman & Szlak, 2011), onde pessoas promovem o bem-estar e aliviam o desconforto dos outros, ou seja, não só sentem, mas também agem e ajudam o próximo. E, esta é considerada por Golleman (1995) como uma componente que envolve a compaixão, sendo o último estágio da empatia. Blair (2005) chegou a descrever também um terceiro tipo, a Empatia Motora (EM), que é caracterizada como a ação de espelhar as respostas motoras da pessoa que está a ser observada.

Em relação aos tipos de empatia, Spinella (2005) elucida que, a EA/EE envolve a reação emocional, já a EC envolve a capacidade de representar mentalmente, os processos mentais de outrem. Para Davis (1980, 1983), os tipos de empatia contêm reações que o ser humano manifesta ao observar o próximo e engloba dimensões constituintes de cada um dos tipos de empatia, sendo que: (a) EA é integrada pela preocupação pelo outro, chamada de preocupação empática; pela fantasia, que é a propensão da pessoa se colocar em situações fictícias, como se identificar com um personagem de um livro ou de um filme do sujeito em colocar-se em situações fictícias, identificando-se com personagens de filmes e livros; pelo desconforto pessoal, que são sentimentos de ansiedade correlacionados à situações de observação); (b) EC é avaliada através da capacidade do sujeito se colocar no lugar do outro, chamada de “tomada de perspectiva”.

A empatia tem sido mensurada de maneiras diversas nas investigações, no qual se sobressai o uso de: questionários de autorrelatos; índices fisiológicos e somáticos; e, histórias através de mídias, como fotos, imagens e vídeos. Dentre esses, os questionários de autorrelato examinam a experiência e o comportamento empático do indivíduo, sendo recursos de fácil administração, também que não demandam tanto tempo para serem preenchidos (Reniers et al., 2010). Em conformidade com Eisenberg & Fabes (1990), cada um desses mecanismos possui vantagens e desvantagens. Davis (1980, 1983) desenvolveu o índice de Reatividade Interpessoal (Interpersonal Reactivity Index, IRI), um dos instrumentos mais utilizados. Porém, para este estudo, será utilizado o Questionário de Empatia Cognitiva e Afetiva (Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy, QCAE; Reniers et al., 2010), sendo este um instrumento mais apropriado, visto que possui uma estrutura de dois fatores (EA e EC) e mede a ambas de forma consistente e adequada; o QCAE ainda fornece o melhor ajuste aos dados.

Comportamento Pró-social

Na década de 60, muitos investigadores começaram a questionar os atos altruístas realizados com intuito de favorecer um grupo (Borrello, 2010), havendo uma retomada crescente da investigação sobre comportamento pró-social. Atualmente, na comunidade científica, percebe-se uma linha de pesquisa com foco de profissionais nas mais variadas áreas, como a Antropologia, a Biologia, a Psicologia, a Sociologia e as Neurociências.

O conceito de comportamento pró-social é muito amplo, mas é definido por grande maioria como o ato de prestar auxílio ou beneficiar o próximo de alguma forma, sem esperar por recompensa (Schroeder & Graziano, 2015) e, é identificado como um tipo de ação moralmente correta que facilita as relações na sociedade, promovendo o bem-estar do outro (Carlo, 2006); também, aumenta a probabilidade de ato de reciprocidade positiva nos relacionamentos interpessoais e sociais (Roche, 2007). A pró-sociabilidade é um dos aspectos distintos e únicos na sociabilidade dos seres humanos (Godman, Nagatso, Salmela, 2014) e trata-se de comportamentos que podem ser apropriadas em diversos contextos no cotidiano, como as condutas de ajuda, doação, compartilhar e confortar, sempre com intuito de beneficiar o outro (ver Eisenberg & Fabes, 1998; Eisenberg, Fabes & Spinrad, 2006).

Como já mencionado, por haver um conceito amplo de comportamento pró-social, alguns autores classificaram esta competência em subcategorias, sendo elas: (a) comportamento de ajuda, em que promove alguma gentileza ao bem-estar do próximo, seja ele conhecido ou desconhecido; (b) altruísmo, sendo uma ação realizada em benefício do outro, sem desejar receber algo em troca; e, (c) cooperação, em que a ação é realizada para um propósito comum em benefício de todos (ver Dovidio, Piliavin, Schroeder & Penner, 2006).

Na sociedade, a pró-sociabilidade é altamente valorizada, mas vale a pena salientar que há diferenças nas culturas quando se diz respeito às manifestações desses comportamentos (Eisenberg, Fabes e Spinard, 2006). Ou seja, há indicativos que a pró-sociabilidade varia entre interculturais. Além de também serem encontradas em todas as idades (ver Hammond e Brownell, 2015). Apesar que, a forma que os atos de beneficiar o próximo, mudam ao longo da vida por conta de diversas variáveis do desenvolvimento humano, como a idade, personalidade, condições situacionais, motivações, entre outros fatores (Koller & Bernardes, 1997).

Os comportamentos pró-sociais são definidos como atos positivos para promover o bem-estar a nível individual, quanto ao nível social (ver Dunfield, 2014). Inclusive, quando fazemos um ato de serviço desinteressado, o corpo libera altas doses do “hormônio do amor”, a ocitocina, não só a quem recebe um ato de gentileza, mas também beneficia quem proporciona, tanto que existem numerosos estudos a fazer associação entre o bem-estar, saúde mental e outros fatores positivos a quem exerce comportamento pró-social (ver Weinstein & Ryan, 2010). Quanto à ocitocina, esta influencia os comportamentos pró-sociais (apoiados por seus efeitos cognitivos) e respostas emocionais que contribuem para os fenômenos gerais de

relaxamento, confiança e estabilidade psicológica (ver Neumann, 2007; ver Marsh et al., 2021; Festante et al., 2021).

Em relação à incidência do sexo na população dos comportamentos pró-sociais, tendem a ser mais prevalentes em indivíduos do sexo feminino (Hock & Fefferman, 2011). Isso porque, mulheres apresentam mais comportamentos em função do bem-estar do outro, bem como na responsabilidade moral sobre o bem-estar do próximo (ver Carlo et al., 2010; Torstveit, Sütterlin & Lugo, 2016). Já no que se refere à idade, a pró-sociabilidade é alicerçada no desenvolvimento moral do indivíduo, na adolescência, mesmo que haja nesta fase um aumento de comportamentos antissociais (Chabrol, 2014).

Alguns estudos evidenciam os benefícios do comportamento pró-social, tais como: comportamento pró-social é um fator de redução das respostas psicológicas e fisiológicas ao estresse e, doadores que evidenciaram maior sentimento pró-social apresentaram maior redução na pressão arterial diastólica e na pressão arterial média (Lazar & Eisenberger, 2022); comportamento pró-social leva à felicidade e recompensas emocionais maiores (Aknin, Hamlin, Van de Vondervoot, 2015; Aknin, Van de Vondervoot & Hamlin, 2018; Aknin et al., 2022;); tipos específicos de tomada de perspectiva e cognições sociais estão relacionados a tipos específicos de comportamentos pró-sociais (Carlo et al., 1991; Iannotti, 1985; Eisenberg, 1986); adolescentes que apresentam boa regulação emocional, tomada de perspectiva, simpatia e capacidade de raciocínio moral apresentam níveis relativamente altos de comportamentos pró-sociais e baixos níveis de comportamentos disruptivos e agressivos (Eisenberg, Fabes & Spinrad, 2006); religiosidade também tem sido teoricamente ligada a comportamentos pró-sociais, onde jovens estão fortemente envolvidos no serviço voluntário (Youniss, McLellan, & Yates, 1999); existem relações entre estes comportamentos e maiores níveis de saúde mental (Miles et al., 2022); melhora da atenção plena (Meng & Meng, 2020); reduções de invasões traumáticas involuntárias (Varma & Hu, 2022).

De uma maneira geral, o comportamento pró-social é descrito na literatura como ações e/ou julgamentos voluntários que beneficia outras pessoas, sem o intuito de trazer recompensas para si próprio (Eisenberg, 1992; Eisenberg, Fabes & Spinrad, 2006). Vários fatores exercem grande influência na projeção dos comportamentos pró-sociais, como biológicos, ambientais, afetivos e cognitivos. A empatia é apontada como o que motiva ter esta atitude. Em suma, também é indispensável relatar que o comportamento pró-social pode modificar conforme os

contextos sociais, as expectativas, as necessidades, a cultura, as emoções, entre outras questões (Padilha Walker e Carlo, 2014; Richaud et al., 2012).

Relação entre empatia e comportamento pró-social

Por qual motivo, seres humanos demonstram comportamentos em prol do próximo, ao passo que, outros indivíduos são indiferentes ao sofrimento humano? Este é um questionamento que tem sido feito há mais de anos e, investigadores têm se dedicado, cada vez mais, em estudar sobre a relação entre empatia e comportamento pró-social. Um dos motivos de fazer esta associação é que autores relatam que a empatia também está associada ao altruísmo, um tipo de atitude pró-social, no qual o indivíduo faz o bem ao próximo sem esperar por alguma recompensa (ver Batson, 1981; Hoffman, 2000; Rodrigues, Assmar, & Jablonski, 2009).

Na literatura científica podemos nos debruçar sobre inúmeros estudos que foram realizados durante as fases do desenvolvimento humano. Como resultados, podemos encontrar que: em crianças dos 3 aos 5 anos, a empatia se associa de modo relevante e positivo com a cooperação, sendo a empatia um elemento essencial na projeção dos comportamentos pro-sociais (ver Marcus, Telleen e Roke, 1979); empatia em crianças é um forte preditor do comportamento pró-social (Findlay, Girardi & Coplan, 2006); em adolescentes dos 13 aos 16 anos de idade, a empatia se relaciona de maneiras diferentes e de modo positivo, tanto em comportamentos quanto em relatos pró-sociais (ver Eisenberg, Miller, Shell, McNalley e Shea, 1991); empatia promove e funciona como mediadora na conduta pró-social em adolescentes (Farrant, Devine, Maybery, Fletcher, 2012); em jovens adultos (dos 20-30 anos), meia idade (dos 40-50 anos) e terceira idade (dos 60-80 anos), percebe-se também a relação entre empatia e comportamento pró-social, onde há evidências de que componentes do processamento socioemocional continuam a evoluir no decorrer da fase adulta e que teriam maior sensibilidade no que se refere ao próximo (ver Sze, Gyurak, Goodkind e Levenson, 2011); e que, a empatia motiva os comportamentos pró-sociais durante o desenvolvimento humano (ver Pavey, Greitemeyer e Sparks, 2012).

No decorrer dos séculos, inúmeros estudos têm evidenciado a relação entre empatia e comportamento pró-social em torno do desenvolvimento humano, no qual evidencia que a

comunidade científica tem grande interesse nesta temática (ver também Eisenberg & Miller, 1987; Eisenberg et al., 1998; Batson & Ahmad, 2001; Williams, O'Driscoll & Morre, 2014; Eisenberg, 2014;). Outros estudos ainda demonstram que: a empatia foi referida como um forte preditor de comportamentos pró-sociais, sendo estes participantes mais tendenciosos a ajudar pares e colegas de sala de aula que sofriam bullying, que se trata de atos intencionais e repetidos de violência contra uma pessoa indefesa (Gini, Albiero, Beneli & Altoe, 2007). Além disso, adolescentes com alta empatia também possuem mais maior inclinação para prestar auxílio a vítimas de bullying, por exemplo (Jolliffe e Farrington, 2004, 2006).

Em conclusão, a empatia pode ser considerada como moderadora do comportamento pró-social, de acordo com Hoffman (1981). Por conseguinte, o comportamento pró-social é interpretado por Eisenberg (1987) como ações e/ou julgamentos que são realizadas pelo ser humano de forma voluntária e visem efeitos positivos, onde a motivação é de favorecer o outro de forma genuína, sem esperar por recompensas. De modo geral, estudos sugerem que a empatia proporciona a nós, seres humanos, o mais elevado nível de comportamento pró-social (Gaspar, 2014).

As competências socioemocionais podem ser classificadas como competências essenciais para a vida, pois, como já referido, são com elas que seres humanos tomam consciência de si mesmo, do outro e do ambiente, bem como se regulam emocionalmente, possuem maiores níveis de capacidades sociais, alcançam objetivos, mantêm relações sociais saudáveis, tomam decisões de maneira responsável, entre outros (Bisquerra, 2000, 2009; Abed, 2016; Lee & Shute, 2009). Dessa forma, uma pessoa competente socialmente e emocionalmente, exerce um papel significativo na sociedade, permitindo assim um ajustamento gradativo ao longo da vida, em diversas esferas.

Diante de tudo que foi colocado neste tópico e nos anteriores, é suposto afirmar que o envolvimento sistemático e formal em atividades musicais possa levar a melhorias nas competências socioemocionais, visto que a música proporciona relações interpessoais e atua como um veículo de interação social (Martins, Pinheiro e Lima, 2021; Clarke, Denora e Vuoskoski, 2015).

METODOLOGIA

Parece certo que, o treino musical está associado às componentes do processamento emocional, como a empatia e o comportamento pró-social. Destarte, após a revisão de literatura, a presente dissertação foi delineada com intuito de confirmar as seguintes hipóteses:

Hipótese 1 (H₁): “Existe uma associação entre treino musical e componentes do processamento socioemocional, empatia e comportamento pro social”.

Hipótese 2 (H₂): “Indivíduos com treino musical são mais empáticos do que os indivíduos sem treino musical”.

Hipótese 3 (H₃): “Indivíduos com treino musical possuem maiores níveis de comportamentos pró-sociais do que os indivíduos sem treino musical”.

Hipótese 4 (H₄): “Indivíduos sem treino musical, mas com altos/elevados níveis de sofisticação musical, mostrarão vantagens parecidas aos indivíduos com treino musical a nível da empatia e comportamento pró-social”.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética (CE) local, ISPA – Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida.

Desenho do Estudo

A investigação científica trata-se do resultado de um estudo com o objetivo de responder as questões que surgirem e, para isso, é preciso recorrer a procedimentos científicos, a fim de que os fatos sejam interpretados e inseridos em uma determinada realidade (Silveira e Córdova, 2009).

Quanto à abordagem e objetivos, podemos classificar o presente estudo como: (a) Qualitativo, com abordagem exploratória, já que descreveu o tema e formulou as questões de investigação; (b) Quantitativo, com abordagem descritiva, porque foi realizada uma análise

estatística através dos dados adquiridos, para que as questões de investigação levantadas fossem validadas.

Quanto aos procedimentos, é classificado como quase-experimental, sendo este estudo uma combinação do correlacional com o experimental. Ou seja, este estudo possui variáveis que se correlacionam e, algumas delas, serão controladas. Além disso, foram definidos dois grupos, o experimental (músicos) e o controlo (não-músicos).

Em síntese, este é um estudo com desenho metodológico quase-experimental, qualitativo-quantitativo.

Participantes

A amostra que serviu de base a este estudo foi constituída por 98 participantes de nacionalidade portuguesa com idades compreendidas entre os 18 e os 24 anos ($M = 19.95$; $DP = 2.033$). A tabela 1 sintetiza a distribuição dos participantes em função de algumas variáveis sociodemográficas. Nela são descritas todas as características sociodemográficas da amostra total que foi composta por 98 participantes.

Indivíduos do sexo feminino compõem a maior parte ($n = 79$; 80.6%), e os indivíduos do sexo masculino correspondem a uma percentagem mínima ($n = 18$; 18.4%). Ainda em relação ao sexo, uma pessoa preferiu não responder, sendo considerada como ‘omisso’. Quanto à escolaridade, os dados equivalem ao nível mais elevado concluído. Dessa forma, a maior parte da amostra concluiu o Ensino Secundário ($n = 72$; 73.5%) e, logo em seguida, Licenciatura ($n = 18$; 18.4%) e Mestrado ($n = 7$; 7.1%). Com relação à ocupação, a predominância nesta amostra são os participantes estudantes ($n = 85$; 86.7%). Por se tratar de um experimento online, os participantes puderam responder ao questionário pelo computador ($n = 65$; 66.3%) ou telemóvel ($n = 33$; 33.7%). Todos os elementos desta amostra são de nacionalidade portuguesa.

Além disso, grande parte dos participantes toca algum instrumento musical ($n = 60$; 61.2%). A amostra também foi classificada baseada no treino musical, sendo bem distribuída pelos músicos ($n = 42$; 42.9%) e não-músicos ($n = 44$; 44.9%). Os anos de treino musical dos participantes variam de 0 a 10 anos ou mais de instrução formal do instrumento ($M = 4.31$; $DP = 2.226$) e de 0 a 7 anos ou mais na prática de um instrumento musical ($M = 4.29$; $DP = 2.279$).

Para este estudo, foram considerados os músicos com mais de 6 anos de treino musical formal, isso porque, como já referido nesta dissertação, há uma ‘regra’ na literatura em que estes são definidos como tal, se tiverem pelo menos seis anos de experiência musical (ver Zhang et al., 2018).

Os critérios de inclusão tanto para o grupo de músicos/indivíduos com treino musical formal, quanto para o grupo de não-músicos/indivíduos sem treino musical formal são:

- (a) Indivíduos do sexo masculino e do sexo feminino;
- (b) Idades iguais ou superiores aos 18 anos de idade;
- (c) Idades inferiores ou iguais a 24 anos;
- (d) Portugueses.

Tabela 1

Características Sociodemográficas da Amostra Total (N=98).

Variável	Grupo	Frequência	Percentagem
Sexo	Feminino	79	80.6
	Masculino	18	18.4
	Omisso	1	1.0
Nível de Escolaridade	Ensino Básico	1	1.0
	Ensino Secundário	72	73.5
	Licenciatura	18	18.4
	Mestrado	7	7.1
Ocupação	Estudante	85	86.7
	Empregado a tempo inteiro	8	8.2
	Empregado a tempo parcial	4	4.1
	Trabalhador-Estudante	1	1.0
Toca algum instrumento musical	Não	38	38.8
	Sim	60	61.2

Equipamento utilizado para responder o questionário	Computador	65	66.3
	Telemóvel	33	33.7
Classificação baseada no treino musical	Músico	42	42.9
	Não Músico	44	44.9
	Omisso	12	12.2

Materiais

Empatia

O *Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy* (QCAE; Reniers et al., 2011) foi aplicado em uma grande amostra portuguesa (ver Queirós et al., 2018), com intuito de analisar as propriedades psicométricas do instrumento quanto à estrutura fatorial e a confiabilidade do QCAE original, validade em culturas que não falam inglês, a fim de permitir futuras avaliações transculturais. Para o presente estudo, será utilizada esta versão adaptada em português europeu, que também possui propriedades psicométricas sólidas. O QCAE é uma medida de autorrelato da empatia cognitiva e afetiva composto por 31 itens respondidos em uma escala *Likert* de 4 pontos que varia de (1) discordo totalmente a (4) concordo totalmente.

As dimensões são: *Empatia Afetiva (EA)*, que compreende a capacidade de vivenciar a experiência emocional; *Empatia Cognitiva (EC)*, que engloba a capacidade de formar uma compreensão do estado emocional interno do outro indivíduo. A dimensão *EA* é subdividida em: *Contágio Emocional*, com quatro itens, que é caracterizado pela capacidade de espelhar automaticamente os estados emocionais dos outros; *Responsividade Proximal*, com quatro itens, que é definida como o estado emocional que é eliciado através da percepção dos sentimentos e humores de uma pessoa próxima; e, *Responsividade Periférica*, também com quatro itens, que é definida pela resposta emocional que surge em resposta a contextos sociais que são socialmente mais distantes do sujeito. Já a dimensão *EC* é subdividida em: *Tomada de Perspectiva*, com dez itens, que consiste na capacidade de inferir coisas da perspectiva do outro; e, *Simulação Online*, com nove itens, é a tentativa de se imaginar na situação do outro e inferir suas emoções.

As pontuações de cada subescala são obtidas pela soma das pontuações dos itens individuais correspondentes. A soma das pontuações de contágio emocional, responsividade proximal e responsividade periférica fornece uma pontuação para a dimensão *EA*; somar as pontuações das subescalas de tomada de perspectiva e simulação online fornece uma pontuação para a dimensão de *EC*. Por fim, somar as pontuações de *EC* e *EA* fornece uma pontuação total para Empatia. Os escores para as cinco subescalas do QCAE alcançaram indicadores de consistência interna aceitáveis a muito bons na versão original (Queirós et al., 2018).

Comportamento Pró-social

Foi utilizado uma tradução própria do *Social Reward Questionnaire* na versão adolescente (SRQ-A; Foulkes et al., 2017), uma versão adaptada do instrumento para adultos. É composto por 20 itens, também por 05 subescalas, sendo elas: (1) *Admiração*, com quatro itens, que caracteriza o prazer do indivíduo ser lisonjeado e ganhar atenção positiva; (2) *Potência Social Negativa*, com cinco itens, que caracteriza o prazer de ser cruel, antagônico e usar os outros; (3) *Passividade*, com três itens, que caracteriza o prazer de dar controle aos outros e permitir que eles tomem decisões; (4) *Interações pró-sociais*, com cinco itens, que caracteriza o prazer de ter relacionamentos gentis e recíprocos; e (5) *Sociabilidade*, com três itens, que caracteriza o prazer de se envolver em interações em grupo. Os participantes classificaram as afirmações com seus respectivos níveis de concordância, utilizando uma escala do tipo *Likert* de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). O SRQ-A avalia as diferenças individuais no valor de recompensa experimentado em cada um desses domínios de interação social.

Em relação à qualidade na tradução do instrumento, este foi avaliado por pessoas bilíngues com nacionalidade portuguesa. O SRQ-A foi traduzido, de acordo com Guillemín e colaboradores (1993), proporcionalmente à nível da/do: (a) Semântica, para avaliar e preservar o significado das palavras, além de formular bem os itens do instrumento; (b) Idioma, para adaptar as expressões idiomáticas ou coloquiais do instrumento original para o instrumento traduzido; (c) Cultura, para a tradução ser congruente ao contexto cultural.

Capacidades musicais autorreferidas

Será aplicado o *Goldsmiths Musical Sophistication Index* (Gold-MSI; Lima et al., 2020), que é uma medida de autorrelato de capacidades e comportamentos musicais na população; é um questionário de sofisticação musical adequado para mensurar diferenças particulares entre músicos performáticos, assim como entre integrantes da população de forma geral com envolvimento com a música, em que variam em capacidades musicais e interesse pela música. Composto por 38 itens, constitui uma imensa variedade de capacidades relacionadas à música, bem como conhecimentos e comportamentos (Müllensiefen et al., 2014).

Os itens deste instrumento são agrupados em cinco subescalas que compreendem: (1) *Engajamento Ativo*, com nove itens que classifica comportamentos de engajamento musical como “Passo muito do meu tempo livre fazendo atividades relacionadas à música” ou “Por vezes escolho ouvir música que me provoca arrepios”; (2) *Capacidades Perceptivas*, com nove itens que classifica capacidades musicais como “Consgo perceber quando alguém canta ou toca fora de tom”; (3) *Treino Musical*, com sete itens que classifica a extensão do treino e prática musical com itens como “Pratiquei regularmente, numa base diária, um instrumento musical (incluindo a voz) durante 0 / 1 / 2 / 3 / 4-5 / 6-9 / 10 ou mais anos”; (4) *Capacidades de Canto*, com sete itens que classifica atividades relacionadas ao canto como “Consgo acertar nas notas quando canto com uma gravação”; (5) *Emoções*, com seis itens que classifica comportamentos relacionados a respostas emocionais à música, como “Frequentemente escolho certas músicas para me motivar ou estimular”.

Para 31 deles, os participantes indicam seu nível de concordância com as afirmações (por exemplo, “Tenho curiosidade por estilos musicais que conheço mal e quero saber mais sobre eles”, “A música é como um vício para mim, não poderia viver sem ela”) usando uma escala do tipo *Likert* de 1 (discordo totalmente) a 7 (concordo totalmente). Assim, para cada participante, cada item original é pontuado com um número inteiro que varia de 1 a 7. Para os sete itens restantes, os participantes utilizam escalas ordinais com sete alternativas de resposta que variam de acordo com o comportamento musical avaliado, em que precisam assinalar a categoria mais apropriada com um círculo (por exemplo, “Sei tocar [número de 0 a '6 ou mais'] instrumentos”).

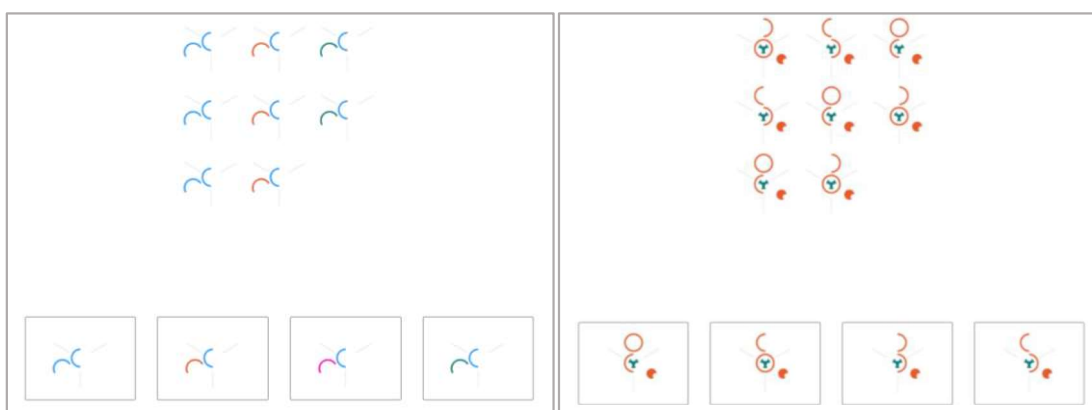
O Gold-MSI e sua tradução possuem propriedades psicométricas sólidas (Lima et al., 2018; Müllensiefen et al., 2014;), onde foi mantido a validade de conteúdo de cada item e consistência interna. A versão adaptada foi traduzida para o português europeu (Gold-MSI-P), onde foi avaliada com uma amostra portuguesa diversificada. A validade de construto foi documentada com associações entre pontuações de índice e tarefas de percepção musical baseadas em desempenho, ou seja, batida, alinhamento e memória melódica (Müllensiefen et al., 2014); discriminação de altura e duração (Dawson, Aalto, Šimko, Vainio, & Tervaniemi, 2017).

Capacidade Cognitiva

Para avaliar as funções cognitivas dos participantes, foi aplicado o instrumento Matrix Reasoning Item Bank (MaRs-IB; Chierchia et al., 2019), um teste online que contém 80 itens de raciocínio abstrato/não-verbal, modelado com base nas Matrizes Progressivas de Raven (Raven, 1965, 2009). Em cada item, foi apresentado aos participantes uma matrix 3x3 no computador. As oito células continham formas abstratas, que variavam em cor, tamanho, posição e forma. A última e nona célula, localizada no canto inferior direito, sempre aparecia vazia para que pudesse ser completada, sendo esta a tarefa dos participantes. Ou seja, os participantes escolhiam a forma que faltava em uma série de quatro opções que apareciam na tela (ver exemplo figura 2).

Figura 2

Exemplo de duas questões do Matrix Reasoning Item Bank (MaRs-IB).



Nota. As respostas correctas são a quarta e segunda opções, respectivamente.

3.4 Procedimento

Na presente dissertação, foi utilizado o *Gorilla Experiment Builder* (ver Anwyl-Irvine et al., 2020) para criar uma versão online do MaRs-IB (Chierchia et al., 2019). Por este motivo, esta plataforma foi utilizada para executar toda a sessão de testes, que incluiu medidas de Empatia, Comportamento Pró-Social, Capacidades Musicais Autorreferidas e Capacidade Cognitiva. O *Gorilla Experiment Builder* é uma plataforma totalmente equipada, serve para criar e implementar experimentos, projetado para tornar a experimentação online confiável e acessível a uma ampla gama de capacidades técnicas.

Para participar da experiência, os indivíduos completaram um conjunto de questionários e tarefas que foram administrados em uma ordem fixa, no qual avaliam as suas competências socioemocionais e musicais em uma única sessão de teste.

O hiperlink do experimento foi compartilhado em plataformas sociais com uma breve descrição que constava: (a) objetivo do estudo, que foi de investigar a associação entre treino musical e componentes do processamento socioemocional; (b) público-alvo, sendo ouvintes com diversos níveis de experiência musical, desde músicos profissionais a ouvintes sem treino musical; (c) faixa de idade para participar do estudo, dos 18 aos 24 anos; (d) duração aproximada para responder o experimento, de 15 a 20 minutos. A breve descrição pontuava também que os participantes deveriam responder às questões em uma sala silenciosa e com boa conexão à internet; também, foram instruídos a responderem pelo computador e desativarem notificações sonoras do telemóvel, como e-mail, mensagens e ligações, a fim de evitar distrações.

Os participantes ao iniciarem a sessão de teste online, começaram a ler o termo de consentimento e concordaram em participar do estudo. Logo em seguida, responderam às questões de caracterização sociodemográfica, como sexo, idade, nível de escolaridade mais elevado completado, nacionalidade e situação profissional atual. Todos os resultados foram registrados e reportados de forma a garantir o anonimato de cada participante e a avaliação experimental não possui caráter diagnóstico.

3.5 Análise dos Dados

A análise de dados foi realizada através do software IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) e AMOS, na versão 27. Vale ressaltar que, as análises da presente investigação foram efetuadas com nível de significância de 0,05 ($\alpha \leq 0,05$).

Inicialmente, para caracterizar a amostra em estudo, foi realizada a análise descritiva das características sociodemográficas, de modo a descrever e resumir a informação presente nas variáveis sob estudo (treino musical, empatia, comportamento pró-social e sofisticação musical) e suas respectivas subescalas, que incluem medidas de tendência central, de dispersão, de forma e de associação. A fiabilidade dos instrumentos, bem como suas escalas e subescalas, foi analisada através do coeficiente de alfa de Cronbach.

Para análise dos dados, foram utilizados os Testes de Hipóteses Paramétricos, como t-Student, Análise de Variância (ANOVA) e Análise de Covariância (ANCOVA). Os testes t-Student foi utilizado de modo a comparar se há diferença estatisticamente significativa entre grupos de músicos e não-músicos. ANOVA e ANCOVA foram utilizados para comparar entre grupos, sendo eles: (1) músicos; (2) não-músicos com alta/elevada sofisticação musical; e, (3) não-músicos com baixa sofisticação musical, além de controlar as variáveis. Ademais, foi utilizado de modo a eliminar possíveis erros, visto que estes podem enviesar os resultados (Hair et al., 2009).

Com intuito de medir a intensidade da associação entre as variáveis em estudo, foram realizadas as correlações através do coeficiente de Pearson ($-1 < \text{ou} = R < \text{ou} = 1$), para medir a direção e intensidade das associações.

Foram encontradas correlações para o Gold-MSI em: gênero ($r = - .208$; $p = 0.038$); nível de escolaridade ($r = .429$; $p < .001$) e capacidades cognitivas ($r = .415$; $p < .001$). Para a idade não foram encontradas correlações ($p > .05$). Para as demais escalas não foram encontradas correlações ($p > .05$). Com as análises realizadas, foi encontrada uma diferença significativa em função do gênero ($t(98) = 2,104$; $p = .038$) no Gold-MSI.

Por fim, em todas as análises para testar a hipótese 4, foram controladas as variáveis gênero, nível de escolaridade e capacidades cognitivas (através do MaRs-IB).

RESULTADOS

H₁: “Existe uma associação entre treino musical, empatia e comportamento pró-social”

Para verificar se existem associações entre o Treino Musical e as Subescalas do Questionário de Empatia, assim como entre o Treino Musical e as Subescalas do Questionário de Comportamento Pró-Social, recorreu-se a uma matriz de Correlação de Pearson, cujos resultados mais relevantes se sintetizam na tabela seguinte.

Tabela 2.

Tabela com as associações estatisticamente significativas das variáveis treino musical, empatia e comportamento pró-social.

Subescalas	<i>R</i>	<i>p</i>
QCAE – Tomada de Perspectiva	.257	.010
QCAE – Simulação Online	.286	.004
QCAE – Contágio Emocional	.120	.237
QCAE – Responsividade Proximal	.011	.911
QCAE – Responsividade Periférica	.365	.000
QCAE – Score Empatia Cognitiva	.311	.002
QCAE – Score Empatia Afetiva	.205	.042
SQR – Admiração	.354	.000
SQR – Potência Social Negativa	-.066	.513
SQR – Passividade	.133	.189
SQR – Interação Pró-Social	.258	.010
SQR – Sociabilidade	.163	.107

Notas. Os resultados preenchidos em negrito são as associações estatisticamente significativas; R = Correlação de Pearson; p < .05.

Através da análise estatística realizada, os dados mostram que há uma associação entre treino musical formal para a Empatia Cognitiva ($r = .311$; $p = .002$), onde também apresenta correlações estatisticamente significativas nas duas subescalas, a “Tomada de Perspetiva” ($r = .257$; $p = .01$) e “Simulação Online” ($r = .286$; $p = .004$). Também, há uma associação entre o Treino Musical e a Empatia Afetiva ($r = .205$; $p = .042$), no qual apresenta também associação em apenas uma subescala, a “Responsividade Periférica” ($r = .365$; $p < .001$).

Em relação à associação entre Treino Musical e o Comportamento Pró-Social, as análises mostraram associações estatisticamente significativas nas subescalas “Admiração” ($r = .354$; $p < .001$) e “Interação Pró-Social” ($r = .258$; $p = .010$). Nas demais subescalas, não foram encontradas associações com o treino musical.

Dessa forma, os dados mostram que, quanto mais anos de treino musical formal, mais os indivíduos apresentam vantagens a nível de empatia e comportamento pró-social nas subescalas acima mencionadas.

Hipótese 2: “Indivíduos com treino musical são mais empáticos do que os indivíduos sem treino musical.

Para comparar as subescalas do instrumento QCAE em função dos grupos músicos ($n = 42$) e não-músicos ($n = 44$), recorreu-se ao Teste Paramétrico t-Student para amostras independentes. Para o efeito, começou-se por validar pressupostos, nomeadamente o da normalidade. A tabela 3 resume as estatísticas descritivas encontradas.

Os resultados do t-Student revelam que a média dos músicos é significativamente superior à média dos não-músicos para as subescalas:

1. Tomada de Perspetiva ($t(85) = 2,850$; $p = .005$; I.C. 95% [.096; .540]), que equivale à capacidade de interpretar e compreender as coisas da perspectiva do outro;
2. Simulação Online ($t(85) = 2,563$; $p = .012$; I.C. 95% [.058; .460]), em que o indivíduo se imagina na situação do outro;
3. Responsividade Periférica ($t(85) = 3,320$; $p = .001$; I.C. 95% [.169; .676]), que mensura a resposta emocional em resposta a contextos sociais mais distanciados do indivíduo.

Os resultados obtidos através do Teste t-Student, também mostraram que os músicos apresentam média significativamente superior do que os não-músicos, no Score de Empatia Cognitiva ($t(85) = 3,166$; $p = .002$; I.C. 95% [.107; .470]). Nas restantes subescalas, as diferenças das médias dos grupos não são estatisticamente significativas.

Tabela 3.

Resumo das estatísticas descritivas encontradas na comparação das subescalas do QCAE.

Variável Dependente	Grupo	Média	Desvio-Padrão	Skewness	Kurtosis
QCAE - Tomada de Perspetiva	Músico	3.509	.543	-1.301	1.077
	Não Músico	3.191	.499	-.184	-.367
QCAE - Simulação Online	Músico	3.444	.483	-1.219	1.103
	Não Músico	3.185	.460	-.651	1.268
QCAE - Contágio Emocional	Músico	3.268	.470	-.131	-.420
	Não Músico	3.244	.585	-.685	.195
QCAE - Responsividade Proximal	Músico	3.226	.579	-.994	.641
	Não Músico	3.317	.504	-.366	-1.115
QCAE - Responsividade Periférica	Músico	3.429	.547	-1.006	.339
	Não Músico	3.006	.634	-.472	-.413
QCAE - Score Empatia Cognitiva	Músico	3.477	.465	-1.102	.484
	Não Músico	3.188	.384	-.121	-.029
QCAE - Score Empatia Afetiva	Músico	3.308	.461	-.721	-.164
	Não Músico	3.189	.461	-.483	.068

Nota. Os músicos são classificados com mais de 6 anos de treino musical.

Hipótese 3: “Indivíduos com treino musical possuem maiores níveis de comportamentos pró-sociais do que os indivíduos sem treino musical”.

Para comparar as subescalas do instrumento SRQ-A em função dos grupos músicos e não-músicos, foi repetido todo o procedimento anterior, no qual recorreu-se ao Teste Paramétrico t-Student para amostras independentes. Inicialmente, começou-se por validar os pressupostos da normalidade. A tabela abaixo resume as estatísticas descritivas encontradas.

Tabela 4.

Resumo das estatísticas descritivas encontradas na comparação das subescalas do SQR-A.

Variável Dependente	Diagnóstico	Média	Desvio-Padrão	Skewness	Kurtosis
SQR - Admiração	Músico	6.423	.717	-.935	-.532
	Não Músico	5.722	1.104	-.822	-.062
SQR - Potência Social Negativa	Músico	1.433	.770	2.518	6.467
	Não Músico	1.538	.666	2.107	6.570
SQR - Passividade	Músico	2.635	.995	.074	-.603
	Não Músico	2.393	1.307	1.281	1.487
SQR - Interação Pró-Social	Músico	6.671	.505	-1.654	1.630
	Não Músico	6.418	.594	-1.924	5.392
SQR - Sociabilidade	Músico	5.524	1.269	-1.064	1.639
	Não Músico	5.126	1.258	-.658	.553

Nota. Os músicos são classificados com mais de 6 anos de treino musical.

Os resultados do t-Student revelam que a média dos scores dos “Músicos” é significativamente superior à dos “Não-Músicos” nas subescalas:

1. Admiração ($t(76.055) = 3.532; p < .001; I.C. 95\% [1.305; 1.095]$), na qual se teve de recorrer à correção de *Welch*. Esta subescala é caracterizada pelo prazer do sujeito ser lisonjeado e receber atenção positiva;

2. Interação Pró-Social ($t(85) = 2,139$; $p = .035$; I.C. 95% [.017; .489]), considerada pelo prazer de ter relacionamentos gentis e recíprocos.

Os resultados também mostraram que nas demais subescalas não foram reveladas diferenças estatisticamente significativas entre indivíduos com treino musical e indivíduos sem treino musical.

Hipótese 4: “Indivíduos sem treino musical, mas com níveis de sofisticação musical, mostrarão vantagens parecidas a dos indivíduos com treino musical a nível da empatia e comportamento pró-social”.

Para realizar a comparação entre os músicos ($n = 42$), não-músicos com alta sofisticação musical ($n = 21$) e não-músicos com baixa sofisticação musical ($n = 23$), foi utilizado a ANCOVA.

Tabela 5.

Estatísticas entre grupos a nível de empatia e comportamento pró-social.

	Músicos (n=42)		Não-Músicos com Elevada Sofisticação Musical (n=21)		Não-Músicos com Baixa Sofisticação Musical (n=23)		<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>			
EC – Score Total	3.477	.465	3.376	.365	3.056	.292	5.872	.004	.104
EC – Tomada de Perspetiva	3.510	.544	3.429	.492	2.987	.419	6.346	.003	.124
EC – Simulação Online	3.444	.483	3.323	.444	3.126	.342	1.786	.174	.033
EA – Score Total	3.308	.461	3.270	.521	3.120	.409	1.083	.344	.021
EA – Contágio Emocional	3.268	.470	3.274	.689	3.217	.502	.480	.620	.010

EA – Responsividade Proximal	3.226	.579	3.393	.545	3.283	.448	1.165	.317	.026
EA – Responsividade Periférica	3.429	.547	3.143	.630	2.859	.625	4.032	.021	.075
SRQ-A – Admiração	6.423	.717	5.810	1.209	5.609	1.030	2.052	.135	.044
SRQ-A – Potência social negativa	1.433	.770	1.467	.588	1.600	.751	.277	.759	.006
SRQ-A – Sociabilidade	5.524	1.269	4.825	1.436	5.435	1.037	1.566	.215	.036
SRQ-A – Passividade	2.635	.995	2.460	1.263	2.391	1.369	.038	.963	.007
SRQ-A – Interações Pró- Sociais	6.671	.505	6.562	.413	6.296	.716	2.368	.100	.049

Nota. Valores estatisticamente significativos em negrito ($p < 0.05$); Análises ajustadas para controle das variáveis gênero, nível de escolaridade e capacidades cognitivas.

Referente à Empatia Afetiva (EA), não foram encontradas diferenças entre grupos ($p = .344$). Para a dimensão de Empatia Cognitiva (EC), foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($F(2,80) = 5.872$; $p = .004$; $\eta^2 = .104$). Os indivíduos não-músicos com baixa sofisticação musical ($3.056 \pm .292$) tiveram um resultado mais baixo no Score Total da EC do que os músicos ($3.477 \pm .465$) e do que os não-músicos com elevada sofisticação musical ($3.376 \pm .365$).

Por termos este resultado na EC, também foi realizada a análise em cada subescala. Foi encontrada uma diferença estatisticamente significativas na “Tomada de Perspetiva” ($F(2,80) = 6.346$; $p = .003$; $\eta^2 = .124$). Os resultados obtidos são que, os não-músicos com baixa sofisticação musical ($2.987 \pm .419$) tiveram um resultado mais baixo do que os músicos ($3.510 \pm .544$) e do que os não-músicos com elevada sofisticação musical ($3.429 \pm .492$). Dessa forma, não há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de músicos com os não-músicos de alta sofisticação musical ($p > 0.05$). Ou seja, tanto os músicos, quanto os não-músicos com altos níveis de sofisticação, apresentam vantagens parecidas. Em relação à outra subescala da EC, a “Simulação Online”, não foram encontradas diferenças ($p = 0.174$).

Para as subescalas de Comportamento Pró-Social, não encontramos qualquer diferença entre grupos ($ps > 0.1$).

Consistência Interna dos Instrumentos em Estudo

A fiabilidade dos instrumentos, bem como suas escalas e subescalas, foi analisada através do coeficiente de alfa de Cronbach, sendo esta uma das medidas estatísticas para estimar a consistência interna dos instrumentos, ou seja, a consistência dos resultados entre os itens de um teste (Pestana e Gageiro, 2014; Hill e Hill, 2000). A tabela abaixo resume, de acordo com alguns autores, os níveis de fiabilidade que são recomendados, com relação à condição e ao valor do α de Cronbach.

Tabela 6

Níveis de fiabilidade estimados pelo coeficiente de alfa de Cronbach.

Autor	Condição e α de Cronbach considerado aceitável	
Murphy & Davidsholder, 1988	Fiabilidade inaceitável	< 0.6
	Fiabilidade baixa	0.7
	Fiabilidade moderada a elevada	0.8-0.9
	Fiabilidade Elevada	> 0.9
Nunnally, 1978	Investigação preliminar	0.7
	Investigação fundamental	0.8
	Investigação aplicada	0.9-0.95
Davis, 1964	Previsão individual	> 0.75
	Previsão para grupos de 25-50 indivíduos	> 0.5

Nota. Tabela adaptada de Marôco e Garcia-Marques, 2006.

A consistência interna das escalas e subescalas usadas neste estudo foram feitas com base no coeficiente Alpha de Cronbach.

Da análise destes resultados, a consistência interna da escala Gold-MSI e das suas subescalas são bastante satisfatórias, apesar de ser uma medida de autorrelato. Assim como Müllensiefen e colaboradores (2014) destacaram, o Gold-MSI possui propriedades psicométricas apropriadas, além de apresentar consistência interna e confiabilidade no teste-reteste muito boas.

Em concordância com a literatura (Queirós et al., 2018), relativamente à escala QCAE, esta revela uma consistência interna bastante satisfatória, bem como as subescalas “Tomada de Perspetiva” e “Simulação Online”. A subescala “Contágio Emocional” também denunciou um coeficiente alpha mais baixo, mas ainda assim aceitável. Já as subescalas “Responsividade Proximal” e “Responsividade Periférica” já revelaram níveis de consistência interna mais baixos; o valor do alpha da subescala “Responsividade Proximal” podia ser melhorado com a eliminação do item 23 para .685; já no caso da subescala “Responsividade Periférica”, o valor do alpha poderia ser melhorado para .677 se o item 17 fosse eliminado. Em relação à subescala “Simulação Online”, se o item 1 fosse excluído, a consistência interna seria melhorada e passaria de .802 para .852.

Em relação à versão que foi traduzida do SQR-A, a consistência interna é baixa; este valor poderia ser melhorado com a eliminação de vários itens, no entanto até um máximo de .695 com a eliminação do item 5. As subescalas “Admiração”, “Potência Social Negativa”, “Passividade” e “Interações Pró-Sociais” são satisfatórias. Já a subescala “Sociabilidade”, revela um nível de consistência interna baixo, mas que não pode ser melhorado com a eliminação de nenhum dos itens que a compõem.

Tabela 7.

Análise de Consistência Interna dos Instrumentos em estudo.

Escala	Subescalas	Número de itens	Alpha de Cronbach
Gold/MSI	-	38*	.952
	Engajamento ativo	9	.834
	Capacidades Perceptivas	9	.854
	Treino Musical	7	.932
	Capacidades de Canto	7	.836
	Emoções	6	.748

QCAE	-	31*	.912
	Tomada de Perspectiva	10	.901
	Simulação Online	9	.802
	Contágio Emocional	4	.704
	Responsividade Proximal	4	.654
	Responsividade Periférica	4	.641
SQR	-	20*	.666
	Admiração	4	.844
	Potência Social Negativa	5	.718
	Passividade	3	.722
	Interações Pró-Sociais	5	.761
	Sociabilidade	3	.693

Nota. A numeração com () corresponde ao número total de itens.*

DISCUSSÃO DOS DADOS

A presente dissertação teve como objetivo principal estudar se existe uma associação entre o treino musical e as componentes do processamento socioemocional, também se indivíduos músicos são mais empáticos e se possuem maiores níveis de comportamento pró-social. Além disso, foi explorado se os não-músicos com altos níveis de sofisticação musical são parecidos com os músicos, a nível das componentes socioemocionais.

Este estudo foi testado numa amostra total de 98 pessoas, que foi dividida entre músicos ($n = 42$) e não-músicos ($n = 44$). Os não-músicos ainda foram divididos em dois grupos, sendo eles: com alta/elevada sofisticação musical ($n = 21$) e os com baixa sofisticação musical ($n = 23$), de modo a confirmar a quarta hipótese.

Os instrumentos de avaliação utilizados neste estudo foram: QCAE, para empatia; SRQ-A, para comportamento pró-social; Gold-MSI, para as capacidades musicais autorreferidas; e, MaRs-IB, para as funções cognitivas (raciocínio abstrato/não-verbal). Foi também aplicado um questionário para examinar as questões sociodemográficas, a fim de caracterizar a amostra, no qual forneceu informações quanto ao género, idade, nível de escolaridade, nacionalidade e situação profissional atual.

Para a primeira hipótese levantada, foi realizada uma análise estatística a partir da amostra deste estudo, onde os dados sugerem que há uma associação entre treino musical em relação à empatia, assim como podemos encontrar na literatura. Como já visto, o treino musical traz diversos benefícios para o ser humano e está associado positivamente com as competências socioemocionais (Wu e Lu, 2021; Schellenberg et al., 2015; Schellenberg e Peretz, 2008). Além disso, o treino musical de longos anos promove o desenvolvimento e a manutenção da empatia e do comportamento pró-social, onde estas competências ocorrem mediante a fatores afetivos, cognitivos e sociais (Hallam, 2016; Clarke et al., 2015).

Por termos encontrado uma associação entre Treino Musical e Empatia, foi avaliado cada dimensão do QCAE, a Empatia Cognitiva e Afetiva, bem como nas subescalas. Foi identificado correlações em: “Tomada de Perspetiva”, que equivale à capacidade de interpretar e compreender as coisas da perspectiva do outro, como por exemplo: “Sou bom (boa) a prever como é que alguém irá se sentir”; “Sou rápido(a) a identificar quando, num grupo, alguém está a se sentir constrangido ou desconfortável”, “Percebo facilmente se alguém está interessado ou entediado com o que estou a dizer”; entre outras questões; também, em “Simulação Online”, onde o indivíduo se imagina na situação do outro, como: “Antes de criticar alguém, tento imaginar como me sentiria se estivesse no seu lugar”, “Normalmente, consigo compreender o ponto de vista de outra pessoa mesmo que não concorde com ela”, entre outras questões.

Além da Empatia Cognitiva, foi encontrado relação do Treino Musical com a Empatia Afetiva, na subescala “Responsividade Periférica”, que mensura a resposta emocional em resposta a contextos sociais mais distanciados do indivíduo. Os resultados sugerem que o Treino Musical está inteiramente associado às duas dimensões da Empatia, sendo mais associado à Cognitiva. Este resultado também corrobora com o que De Waal (2008) afirma, que a Empatia Cognitiva é mais percebida em humanos, por ser fundamentada no pensamento e por estes serem capazes para a tomada de perspectiva.

Há uma concordância na literatura sobre a definição de empatia, sendo considerada como um fenómeno multidimensional que engloba, no mínimo, as duas dimensões aqui estudadas, a Empatia Cognitiva e a Afetiva, que fazem onde o indivíduo experienciar e compreender o estado afetivo de outrem (Gini et al., 2007; Decety & Jackson, 2006, 2004; Jolliffe & Farrington, 2006, 2004). Ademais, de acordo com Hoffman (1981), a empatia é considerada como uma preditora do comportamento pró-social, onde é definido por Eisenberg (1987) como a motivação do ser humano em beneficiar o próximo sem esperar por nada em

troca, é um comportamento que ocorre de forma genuína. Por estudos apontarem que, quanto maior a empatia, maiores são os níveis de comportamento pró-social, investigamos se também o treino musical tem associação com esta componente do processamento socioemocional, assim como apresentou resultados positivos para empatia.

As análises mostraram associações estatisticamente significativas nas subescalas: “Admiração”, onde é caracterizada pelo prazer do sujeito ser lisonjeado e receber atenção positiva, como: “Gosto de estar perto de pessoas que pensam que sou uma pessoa importante e interessante”, “Gosto de estar perto de pessoas que estão impressionadas com quem eu sou e o que faço”, “Gosto de receber elogios dos outros”, entre outros; e, “Interação Pró-Social”, que é considerada pelo prazer de ter relacionamentos gentis e recíprocos, como: “Gosto de me sentir emocionalmente próximo de alguém”, “Gosto de fazer alguém se sentir feliz”, “Gosto quando alguém me aceita como eu sou, não importa o que aconteça”; “Gosto de tratar os outros com justiça”, entre outros.

As hipóteses 2 e 3 deste estudo investigaram se os músicos são mais empáticos e, conseqüentemente, possuem maiores níveis de comportamento pró-social, em relação aos não-músicos. Isso porque a Neurociência mostra que o cérebro de um indivíduo que possui treino musical de longo prazo, funciona de maneira diferente se comparado ao cérebro de um não-músico. Schellenberg e outros autores (2015), aponta que os músicos são beneficiados em diversas questões, dentre elas, o processamento socioemocional. Em concordância com a literatura, os resultados do presente estudo revelam que a média dos músicos é significativamente superior à média dos não músicos para a empatia e, conseqüentemente, para o comportamento pró-social. Assim como podemos encontrar em diversos materiais científicos, a empatia também se apresenta neste estudo como uma preditora para o comportamento pró-social (Hoffman, 1981; Gooding, 2011; Tarr, Launay e Dunbar, 2014; Gaspar, 2014; Ilari, 2015; Eerola et al., 2016; Huron e Vuoskoski, 2020).

Por fim, foi testada a hipótese de que indivíduos sem treino musical, mas com altos níveis de sofisticação musical, mostrarão vantagens parecidas com as dos indivíduos com treino musical, a nível da empatia e comportamento pró-social. A sofisticação se refere a capacidades, conquistas e conhecimentos relacionados à música e, para ser sofisticado musicalmente, não precisa ser necessariamente músico. Isso porque o desenvolvimento da sofisticação musical ocorre por meio do envolvimento ativo com a música nas mais diversas maneiras. Para Mullensiefen e outros colaboradores (2014), quando um indivíduo possui níveis elevados de

sofisticação musical, este possui competência para responder a variedade maior de situações musicais, são mais flexíveis em suas respostas e possuem meios mais eficazes de alcançar seus objetivos ao se envolverem com música.

Nesta amostra, foram encontradas apenas diferenças estatisticamente significativas entre grupos para Empatia Cognitiva e Tomada de Perspetiva. Os resultados mostram que tanto os músicos, quanto os não-músicos com altos níveis de sofisticação, apresentam vantagens parecidas a nível da Empatia. Já em relação ao Comportamento Pró-Social, não foram encontradas diferença entre grupos de músicos e não-músicos, sejam estes com baixa ou alta/elevada sofisticação musical, sendo oposto ao que encontramos na literatura, em que diz que a empatia prediz o comportamento pró-social.

Sabe-se que as competências socioemocionais fazem parte da formação do ser humano e são, inquestionavelmente, essenciais para serem aplicadas cotidianamente nas diversas situações da vida. Em relação à sofisticação musical, foi apresentado um resultado interessante através do questionário de capacidades musicais autorreferidas, o Gold-MSI.

Como esperado, os resultados das hipóteses em estudo são concordantes com a literatura. Mas, apesar de apresentar resultados satisfatórios, o presente estudo apontou algumas limitações que devem ser consideradas.

Limitações do Estudo

Apesar das competências socioemocionais serem estudadas há décadas, foi percebido que há na literatura uma insuficiência de estudos em Portugal que relacionam o treino musical, a empatia e o comportamento pró-social em população de jovens adultos, sendo esta a primeira limitação encontrada. Assim, houve uma dificuldade para comparar e discutir os resultados com outros estudos já realizados.

A segunda limitação encontrada é referente ao questionário de comportamento pró-social. Apesar do SRQ-A ser uma boa escala de medida, válida e confiável, não foi encontrada uma versão validada em Portugal. Por não haver um outro instrumento apropriado, foi preciso recorrer à tradução do mesmo. Para isso, foi realizada a consistência interna da versão traduzida e, apesar das subescalas “Admiração”, “Potência Social Negativa”, “Passividade” e “Interações

Pró-Sociais” apresentarem resultados satisfatórios, a subescala “Sociabilidade” revelou um nível de consistência interna baixo. O ideal é que a escala original do SRQ-A seja traduzida e validada numa grande amostra portuguesa.

Já a terceira limitação é em razão da amostra ser ‘pequena’, nomeadamente para quantidade de itens e do número de questionários. Além disso, é uma amostra composta em sua maioria por mulheres. Mas, dada a especificidade do estudo, não é fácil alcançar uma população de músicos que possuem mais de 6 anos de treino musical formal e idade dos 18 aos 24 anos em tão pouco tempo.

Uma outra limitação é referente a como e onde responder ao experimento. Por mais que tenha sido orientado aos participantes para responderem às questões em uma sala silenciosa e com boa conexão à internet, como também a desativarem notificações sonoras do telemóvel e computador para que não haja interferências externas, não foi possível verificar se as instruções foram realmente seguidas. Também, foi orientado que respondessem pelo computador, mas os dados obtidos mostram que um terço da amostra total respondeu pelo telemóvel ($n = 33$; 33.7%), e isso pode dificultar a atenção, a visão, entre outros fatores.

Por fim, apesar de existir limitações no presente estudo, consideramos que os resultados obtidos podem contribuir para a comunidade científica e próximas investigações nesta temática.

Propostas para Estudos Futuros

Após as limitações encontradas, sugerimos que estudos futuros considerem amostras maiores, também equilibradas como em relação ao género.

Uma outra proposta de investigação é replicar este estudo em adolescentes, para avaliar como estes são apresentados a nível das competências socioemocionais, visto que esta fase é considerada por uma transição entre a infância e a vida adulta, sendo este um processo de maturidade gradativo que é marcado por transformações fisiológicas, cognitivas, emocionais e sociais. O presente estudo também se torna importante também para investigar as questões de sofisticação musical a nível da empatia e comportamento pró-social, em virtude da música ser essencial para a população de adolescentes, sendo um meio de expressar e regular as emoções (Campbell et al., 2007).

Uma sugestão é que, ao replicar este estudo, o ideal é que adicione mais instrumentos de forma a controlar outras variáveis, como à título de exemplo, a personalidade. Isso porque, como já referido nesta dissertação, as competências socioemocionais sofrem alterações no decurso da vida.

Por fim, como mais uma proposta de estudo em relação à sofisticação musical, seria interessante investigar se algum gênero musical em específico, faz com que estes indivíduos sofisticados tenham ainda mais o interesse pela música. Também, se pessoas empáticas e com maiores níveis de comportamento pró-social possuem interesse em especial por algum estilo de música.

Referências

- Abed, A. L. Z. (2016). O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica. *Construção Psicopedagógica*, 24(25),8-27.
- Aknin LB, Broesch T, Hamlin JK, Van de Vondervoort JW. (2015). Prosocial behavior leads to happiness in a small-scale rural society. *J Exp Psychol Gen.*, 144(4):788-795. doi: 10.1037/xge0000082
- Aknin LB, Dunn EW, Proulx J, Lok I, Norton MI. (2022). Does spending money on others promote happiness? A registered replication report. *J Pers Soc Psychol.*, 119(2):15-26. doi: 10.1037/pspa0000191
- Aknin LB, Van de Vondervoort JW, Hamlin JK. (2018). Positive feelings reward and promote prosocial behavior. *Curr Opin Psychol.*, 20:55-59. doi: 10.1016/j.copsyc.2017.08.017
- Altenmuller, E., Gruhn, W., Parlitz, D., & Kahrs, J. (1996). Music learning produces changes in brain activation patterns: A longitudinal DC-EEG study. *International Journal of Applied Music*, 1(1), 28-33.
- Alvarenga, P. A., Weber, L. N. D., & Bolsoni-Silva, A. T. (2016). Cuidados parentais e desenvolvimento socioemocional na infância e na adolescência: uma perspectiva analítico-comportamental. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 18(1),4-21.
- Anwyl-Irvine, A. L., Massonnié, J., Flitton, A., Kirkham, N., & Evershed, J. K. (2020). Gorilla in our midst: An online behavioral experiment builder. *Behavior Research Methods*, 52(1), 388–407. <https://doi.org/10.3758/s13428-019-01237-x>
- Anwyl-Irvine, A.L., Massonnié, J., Flitton, A. et al. (2020). Gorilla in our midst: An online behavioral experiment builder. *Behav Res*, 52, 388–407.
- Balconi, M., & Canavesio, Y. (2013). Emotional contagion and trait empathy in prosocial behavior in young people: The contribution of autonomic (facial feedback) and Balanced Emotional Empathy Scale (BEES) measures. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 35(1), 41–48. <https://doi.org/10.1080/13803395.2012.742492>
- Batson, C. D. (2009). These Things Called Empathy: Eight Related but Distinct Phenomena. In J. Decety & W. Ickes (Orgs.), *The Social Neuroscience of Empathy*. Cambridge: MIT Press.
- Batson, C. D., & Ahmad, N. (2001). Empathy-induced altruism in a prisoner's dilemma II: what if the target of empathy has defected?. *European Journal of Social Psychology*, 31, 25-36.
- Batson, C. D., Duncan, B. D., Ackerman, P., Buckley, T., & Birch, K. (1981). Is Empathic Emotion a Source of Altruistic Motivation? *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(2), 290-302.
- Batson, C.D. (2008). Empathy-Induced Altruistic Motivation. Projeto de palestra/capítulo para simpósio.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis
- Bisquerra, R. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid: Síntesis.

- Blair, R. J. R. (2005). Responding to the emotions of others: Dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 14: 698–718.
- Blair, R. J. R. (2010). Empathy, moral development, and aggression: A cognitive neuroscience perspective. In W. F. Arsenio & E. A. Lemerise (Eds.), *Emotions, aggression, and morality in children: Bridging development and psychopathology* (pp. 97–114). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12129-005>
- Bolsoni-Silva, A. T. (2002). Habilidades sociais: breve análise da teoria e da prática à luz da análise do comportamento. *Interação em Psicologia*, 6(2),233-242.
- Borrello, M. E. (2010). *Evolutionary Restraints: The contentious history of group selection*. The University of Chicago
- Caballo, V. E. (2003). *Manual de avaliação e treinamento das habilidades sociais*. São Paulo: Santos.
- Caballo, V.E. (2014). *Manual de técnicas de terapia e modificação do comportamento*. São Paulo: Santos.
- Campayo-Muñoz, E.Á., Cabedo-Mas, A. (2016). Música y competencias emocionales: Posibles implicaciones para la mejora de la educación musical. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 13 , 125
- Campbell, P. S., Connell, C. e Beegle, A. (2007). Adolescents expressed meanings of music in and out of school. *Journal of Research in Music Education*, 55(3), 220-236.
- Carlo, G. (2006). Care-based and altruistically based morality. In M. Killen & J. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 551-579). Mahwah, New Jersey: Erlbaum), 551-579
- Carlo, G., Eisenberg, N., Troyer, D., Switzer, G., & Speer, A. L. (1991). The altruistic personality: In what contexts is it apparent? *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 450– 458.
- Carlo, G., Knight, G. P., McGinley, M., Zamboanga, B. L., & Jarvis, L. H. (2010). The multidimensionality of prosocial behaviors and evidence of measurement equivalence in Mexican American and European American early adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 20(2), 334–358. <http://doi.org/10.1111/j.1532-7795.2010.00637.x>
- Castro, S. L., & Lima, C. F. (2014). Age and musical expertise influence emotion recognition in music. *Music Perception*, 32(2), 125–142. <https://doi.org/10.1525/mp.2014.32.2.125>
- Chabrol, H. C. (2014). Impact of antisocial behavior on psychopathic traits in a community sample of adolescents. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 78(3), 228-242.
- Chiarelli, L. K. M., & Barreto, S. J. (2005). A importância da Musicalização na Educação Infantil e no Ensino Fundamental: A música como meio de desenvolver a inteligência e a integração do ser. *Revista Recrearte*, 3.
- Chierchia Gabriele, Fuhrmann Delia, Knoll Lisa J., Pi-Sunyer Blanca Piera, Sakhardande Ashok L. and Blakemore Sarah-Jayne. (2019). The matrix reasoning item bank (MaRs-IB): novel, open-access abstract reasoning items for adolescents and adults. *R. Soc. open sci.*, 6:190232190232. <http://doi.org/10.1098/rsos.190232>

- Chung, B. (2010). Music Making and the Well Tempered Life. *Compreender Nosso Presente*, 22, 3-5.
- Clarke, E., Denora, T., and Vuoskoski, J. (2015). Music, empathy and cultural understanding. *Phys Life Rev*, 15, 61–88. doi: 10.1016/j.pprev.2015.09.001
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning - CASEL. (2003). *An educational leader's guide to evidence-based*. Retrieved from <https://www.casel.org/wp-content/uploads/2016/01/PDF-16-safe-and-sound.pdf>
- Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning - CASEL. (2017). *Framework for systemic social and emotional learning*. Retrieved from <http://www.casel.org/what-is-sel>
- Collins, A. (2013). Neuroscience meets music education: Exploring the implications of neural processing models on music education practice. *International Journal of Music Education*, 31(2), 217-231.
- Correia, A.I., Vincenzi, M., Vanzella, P. et al. (2022). Can musical ability be tested online?. *Behav Res* 54, 955–969. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01641-2>
- Cross, I. (2009). Music and cognitive evolution. In L. Berret, & R. Dunbar, (eds.). *Handbook of evolutionary psychology*. Oxford: Oxford University Express. doi:10.1093/oxfordhb/9780198568308.013.0045
- Davis, F. B. (1964). *Educational measurements and their interpretation*. Wadsworth Publishing Co.: Belmont, California.
- Davis, M. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 10, 85-103.
- Davis, M. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113. <http://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- Dawson C, Aalto D, Šimko J, Vainio M, Tervaniemi M. (2017). Musical Sophistication and the Effect of Complexity on Auditory Discrimination in Finnish Speakers. *Front Neurosci.*, 13;11:213. doi: 10.3389/fnins.2017.00213. PMID: 28450829; PMCID: PMC5390041.
- De Fruyt, F., Wille, B., & John, O. P. (2015). Employability in the 21st Century: Complex (Interactive) Problem Solving and Other Essential Skills. *Industrial and Organizational Psychology*, 8(2), 276-281. doi: 10.1017/iop.2015.33
- De Waal, F. B. (2008). Putting the altruism back into altruism: the evolution of empathy *Annu. Rev. Psychol.*, 59, pp. 279-300
- Decety, J. (2015). The neural pathways, development and functions of empathy. *Curr. Opin. Behav. Sci.* 3, 1–6. doi: 10.1016/j.cobeha.2014.12.001
- Decety, J. and Jackson, P. L. (2006). A social-neuroscience perspective on empathy. *Current Directions in Psychological Science*, 15(2): 54–58.
- Decety, J; Jackson, P. L. (2004). A arquitetura funcional da empatia humana. *Comportamento Cognição Neurociência*, 3 (2), pp. 71 - 100

- Deus, A. C. de, & Fava, D. C. (2019). Desenvolvendo civilidade e empatia na infância por meio da música. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 15(2), 120-125. <https://dx.doi.org/10.5935/1808-5687.20190017>
- Dovio, J. F., Piliavin, J. A., Schroeder, D. A., & Penner, L. A. (2006). *The Social psychology of prosocial behavior*. New York: Lawrence Earlbaum
- Dunfield, K. A. (2014). A construct divided: prosocial behavior as helping, sharing, and comforting subtypes. *Frontiers in Psychology*, 5,958.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child development*, 82(1),405-432.
- Eerola, T., Vuoskoski, J. K., and Kautiainen, H. (2016). Being moved by unfamiliar sad music is associated with high empathy. *Front. Psychol.* 7:1176. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01176
- Eisenberg, N. & Miller, P.A. (1987) The Relation of Empathy to Prosocial and Related Behaviors. *Psychological Bulletin*, 101(1) 91-119.
- Eisenberg, N. (1986). *Altruistic emotion, cognition and behavior*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eisenberg, N. (1992). *The Caring Child*. Cambridge: Harvard University Press.
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1990). Empathy: Conceptualization, assessment, and relation to prosocial behavior. *Motivation and Emotion*, 14, 13 1-149.
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1998). Prosocial development. In W. Damon (Series Ed.) and N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5th ed., pp. 701-778). New York: Wiley.
- Eisenberg, N., and Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychol. Bull.* 101, 91–119. doi: 10.1037/0033-2909.101.1.91
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., & Spinrad, T. L. (2006). Prosocial development. In W. Damon & R. M. Lerner (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (Vol. 3, pp. 646– 718). New York: Wiley
- Eisenberg, N., Miller, P. A., Shell, R., McNalley, S., & Shea, C. (1991). Prosocial development in adolescence: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 27, 849-857.
- Ekman, P.; Szlak, A. (2011). *Linguagem das emoções*. Portugal: Lua de papel.
- Farrant, B.M., Devine, T.A.J., Maybery, M. T., & Fletcher, J. (2012). Empathy, perspective taking and prosocial behavior: the importance of parenting practice. *Infant and Child Development*, 21, 175-188. Doi: 10.1001/icd.740
- Festante F, Rayson H, Paukner A, Kaburu SSK, Toschi G, Fox NA, Ferrari PF. (2021). Oxytocin promotes prosocial behavior and related neural responses in infant macaques at-risk for compromised social development. *Dev Cogn Neurosci.*, 48:100950. doi: 10.1016/j.dcn.2021.100950.
- Findlay, L. C., Girardi, A., & Coplan, R. J. (2006). Links between empathy, social behavior, and social understanding in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 21(3), 347-359.

- Fleury, M. T. L., & Fleury, A. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, 5(spe),183-196.
- Foulkes, L., Neumann, C. S., Roberts, R., McCrory, E., & Viding, E. (2017). Social Reward Questionnaire—Adolescent Version and its association with callous–unemotional traits. *Royal Society Open Science*, 4(4). DOI: 10.1098/rsos.160991
- Gaspar, A. D. (2014). Neurobiologia e psicologia da empatia: Pontos de partida para a investigação e intervenção da promoção da empatia. *Povos e Culturas*, 01, 27-42.
- Gini, G., Albiero, P., Benelli, B., & Altoe, G. (2007). Does empathy predict adolescents bullying and defending behavior? *Aggressive Behavior*, 33, 1-10.
- Godman, M., & M. Nagatso, Salmela, M. (2014) The Social Motivation Hypothesis for Prosocial Behaviour. *Philosophy of the Social Science*, 44(5) 563-587.
- Goldman, A. I. (2011). “Two routes to empathy: insights from cognitive neuroscience,” in *Empathy: Philosophical and Psychological Perspectives*, eds A. Coplan and P. Goldie (New York, NY: Oxford University Press), 31–44.
- Goleman, D. (1995). *Inteligência emocional: a teoria revolucionária que defende o que é ser inteligente*. Rio de Janeiro, RJ: Objetiva.
- Gooding, L. F. (2011). The effect of a music therapy social skills training program on improving social competence in children and adolescents with social skills deficits. *Journal of Music Therapy*, 48(4),440-462.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32
- Haft SL, Chen T, Leblanc C, Tencza F, Hoeft F. (2019). Impact of mentoring on socio-emotional and mental health outcomes of youth with learning disabilities and attention-deficit hyperactivity disorder. *Child Adolesc Ment Health.*, 24(4):318-328. doi: 10.1111/camh.12331.
- Hair J, Black WC, Babin BB, Anderson RE, Tatham RL. *Análise Multivariada de Dados*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- Hallam, S. (2016). The impact of actively making music on the intellectual, social and personal development of children and young people: A Summary. *Voices: A World Forum for Music Therapy*, 16(2).
- Hallam, S.; Prince, V. (2000). *Pesquisa em Serviços de Música Instrumental*, Departamento de Educação e Emprego. Londres, Reino Unido, 65-69.
- Hammond, I. S. & Brownell A. C. (2015) Prosocial Development Across the Lifespan. In Knafo-Noam (Ed.), *Encyclopedia on Early Childhood Development: Prosocial Behavior* (pp.1-61).
- Heckaman, J. J., Stixrud, J., & Urzua, S. (2006). The Effect of Cognitive and Noncognitive Abilities on Labor Market Outcomes and Social Behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482.
- Hill, M. M.; Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa : Edições Sílabo.

- Hock, K., & Fefferman, N. H. (2011). Violating social norms when choosing friends: How rule-breakers affect social networks. *PLoS ONE*, 6(10), 2–7. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0026652>
- Hoffman, M. (1981) Is altruism part of human nature? *Journal of Personality and Social Psychology*, 40, 121-137.
- Hoffman, M. L. (1987). The Contribution of Empathy to Justice and Moral Judgment. In: Eisenberg, N. e Strayer (Orgs.). *Empathy and its Development*. NY, Cambridge University Press, pp.215-240.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and Moral Development: Implications for Caring and Justice*. NY: Cambridge University Press.
- Hoffman, M. L., Kurtines, W. M., & Gewirtz, J. L. (1991). *Handbook of Moral Behavior and Development-Vol. 1: Theory*.
- Huron, D., and Vuoskoski, J. K. (2020). On the enjoyment of sad music: pleasurable compassion theory and the role of trait empathy. *Front. Psychol.* 11:1060. doi: 10.3389/fpsyg.2020.01060
- Iacoboni, M. (2009). *Imitation, Empathy, and Mirror Neurons*. *Annual Review of Psychology*, Annual Reviews, Retirado de: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.psych.60.110707.163604>.
- Iannotti, R. J. (1985). Naturalistic and structured assessments of prosocial behavior in preschool children: The influence of empathy and perspective taking. *Developmental Psychology*, 21, 46– 55.
- Ilari, B. (2015). Música, empatia e comportamentos pró-sociais em crianças. *Anais do SIMPOM*, 3(3),24-33.
- Ilari, B. (2016). Music in the early years: Pathways into the social world. *Research Studies in Music Education*, 38(1),23–39.
- Jolliffe, D. and Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29: 589–611.
- Jolliffe, D., & Farrington, D. (2004). Empathy and offending: A systematic review and metaanalysis. *Aggression and Violent Behavior*, 9(5), 441 – 476.
- Kalliopuska, M., and Ruókonen, I. (1993). A study with a follow-up of the effects of music education on holistic development of empathy. *Percept. Mot. Skills* 76, 131–137. doi: 10.2466/pms.1993.76.1.131
- Kirschner, S., and Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evol. Hum. Behav.* 31, 354–364. doi: 10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.004
- Kogler, L., Müller, V. I., Werminghausen, E., Eickhoff, S. B., and Derntl, B. (2020). Do I feel or do I know? Neuroimaging meta-analyses on the multiple facets of empathy. *Cortex* 29, 341–355. doi: 10.1016/j.cortex.2020.04.031

- Koller, S.H. & Bernardes, N.M.G. (1997). Desenvolvimento moral pró-social: Semelhanças e diferenças entre os modelos teóricos de Eisenberg e Kohlberg. *Estudos de Psicologia*, 2(2), 223-262.
- Lazar L, Eisenberger NI. (2022). The benefits of giving: Effects of prosocial behavior on recovery from stress. *Psychophysiology*, 59(2):e13954. doi: 10.1111/psyp.13954. Epub 2021 Oct 22. PMID: 34676898.
- Lee, J., & Shute, V. J. (2009). *The Influence of Noncognitive Domains on Academic Achievement in K-12*. Princeton: Educational Testing Service.
- Lehmann A., Ericsson K. (1997). Research on expert performance and deliberate practice: Implications for the education of amateur musicians and music students. *Psychomusicology*, 16, 40–58.
- Lima C. F., Castro S. L. (2011). Emotion recognition in music changes across the adult life span. *Cognition and Emotion*, 25(4), 585–598. <https://doi.org/10.1080/02699931.2010.502449>
- Lima CF, Correia AI, Müllensiefen D, Castro SL. (2020). Goldsmiths Musical Sophistication Index (Gold-MSI): Portuguese version and associations with socio-demographic factors, personality and music preferences. *Psychology of Music.*, 48(3):376-388. doi:10.1177/0305735618801997
- Lipnevich, A. A., & Roberts, R. D. (2012). Noncognitive Skills in Education: Emerging Research and Applications in a Variety of International Contexts. *Journal of Psychology and Education*, 2(2), 173-177.
- Lonsdale A. J., North A. C. (2011). Why do we listen to music? A uses and gratifications analysis. *British Journal of Psychology*, 102(1), 108–134. <https://doi.org/10.1348/000712610X506831>
- Marcus, R. F., Telleen, S., and Roke, E.J. (1979) Relation Between Cooperation and Empathy in Young Children. *Developmental Psychology*, 15, 346-347
- Marin, A. H., Silva, C. T. D., Andrade, E. I. D., Bernardes, J., & Fava, D. C. (2017). Competência socioemocional: conceitos e instrumentos associados. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 13(2),92-103.
- Maroco, J, Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1): 65-90.
- Marsh N, Marsh AA, Lee MR, Hurlemann R. (2021). Oxytocin and the Neurobiology of Prosocial Behavior. *Neuroscientist.*, 27(6):604-619. doi: 10.1177/1073858420960111
- Martins, M., Pinheiro, A. P., & Lima, C. F. (2021). Does Music Training Improve Emotion Recognition Abilities? A Critical Review. *Emotion Review*, 13(3), 199–210. <https://doi.org/10.1177/17540739211022035>
- Meng Y, Meng G. (2020). Prosocial Behavior Can Moderate the Relationship Between Rumination and Mindfulness. *Front Psychiatry.*,17;11:289. doi: 10.3389/fpsy.2020.00289
- Messick, S. (1979). Potential Uses of Noncognitive Measurement in Education. *Journal of Educational Psychology*, 71, 281-292.

- Metsäpelto, R. L.; Pulkkinen, L. (2012). Comportamento socioemocional e desempenho escolar em relação à participação em atividades extracurriculares na segunda infância. *J. Educ. Res.*, 56, 167-182
- Miles A, Andiappan M, Upenieks L, Orfanidis C. (2022). Using prosocial behavior to safeguard mental health and foster emotional well-being during the COVID-19 pandemic: A registered report of a randomized trial. *PLoS One.*, 17(7):e0272152. doi: 10.1371/journal.pone.0272152.
- Mithen, S. (2007). *The singing Neanderthals: The origins of music, language, mind, and body*. Cambridge: Harvard University Press. Review features.
- Miyamoto, K., Huerta, M. C., Kubacka, K., Ikesako, H., & Oliveira, E. (2015). *Skills for Social Progress*. The power of social and emotional skills. OCDE
- Müllensiefen D., Gingras B., Musil J., Stewart L. (2014). The musicality of non-musicians: An index for assessing musical sophistication in the general population. *PLoS ONE*, 9(2), e89642.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (1988). *Psychological testing: Principles and applications*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Muszkat, M. (2010). *Música, neurociência e desenvolvimento humano*. Disponível em: http://www.amusicanaescola.com.br/pdf/Mauro_Muszkat.pdf.
- Nakata T., Trehub S. E. (2004). Infants' responsiveness to maternal speech and singing. *Infant Behavior and Development*, 27, 455–464.
- Neumann, I. D. (2007). Oxytocin: The Neuropeptide of Love Reveals Some of Its Secrets. *Cell Metabolism*, 5(4), 231-233. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2007.03.008>
- North A. C., Hargreaves D. J., O'Neill S. A. (2000). The importance of music to adolescents. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 255–272. <https://doi.org/10.1348/000709900158083>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Padilha-Walker M L., Carlo G.(2014) The study of prosocial behavior: Past, Present and Future. In Padilha-Walker M L., Carlo G(Vol. Ed.) *Prosocial Developmant: A multidimensional Approach*. United States of America: Oxford University Press.
- Pavarino, M. C., Del Prette, A., Del Prette, Z. A. P. (2005). O desenvolvimento da empatia como prevenção da agressividade na infância, *PSICO*, 36(2), 127-134.
- Pavey, L., Greitemeyer, T., & Sparks, P. (2012). 'I help because I want to, not because you tell me to': Empathy increases autonomously motivated helping. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38, 681-689.
- Pestana, M. H.; GAGEIRO, J. N. (2014). *Análise de dados para ciências sociais - a complementaridade do SPSS*. 6a ed. Lisboa : Edições Sílabo, 2014
- Portela-Pino I, Alvariñas-Villaverde M, Pino-Juste M. (2021). Socio-Emotional Skills in Adolescence. Influence of Personal and Extracurricular Variables. *Int J Environ Res Public Health*, 18(9), 4811. doi: 10.3390/ijerph18094811.

- Primi, R., Santos, D., John, O. P., & Fruyt, F. D. (2016). Development of an Inventory Assessing Social and Emotional Skills in Brazilian Youth. *European Journal of Psychological Assessment*, 32(1), 5–16. doi: 10.1027/1015- 5759/a000343
- Queirós A, Fernandes E, Reniers R, Sampaio A, Coutinho J, Seara-Cardoso A (2018) Propriedades psicométricas do questionário de empatia cognitiva e afetiva numa amostra portuguesa. *PLoS ONE* 13(6): e0197755. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197755>
- Rabinowitch, T.-C., Cross, I., and Burnard, P. (2012). Long-term musical group interaction has a positive influence on empathy in children. *Psychol. Music*, 41, 484–498. doi: 10.1177/0305735612440609
- Rasoal, C., Eklund, J., & Hansen, E. (2011). Toward conceptualization of ethnocultural empathy. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 5, 1-13.
- Raven J. (2009). The Raven progressive matrices and measuring aptitude constructs. *Int. J. Educ. Psychol. Assess.* 2, 2-38.
- Raven, J. C. (1965). *Advanced Progressive Matrices*. Psychological Corporation.
- Rempel, J. K., Holmes, J. G. & Zanna, M. P. (1985). Trust in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49 (1), 95-112.
- Reniers, R. L. E. P., Corcoran, C., Drake, R., Shryane, N. M., & Völlm, B. A. (2010). The QCAE: A Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy. *Journal of Personality Assessment*, vol. 93(1), 84-95. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.528484>
- Richaud, M. C., Mensurado, Kohan Cortada A. K. (2012) Analisis of dimension of prosocial behavior in an Argentinean sample of children. *Psychological reports: Mental and Physical Health.*, 111, 1-10.
- Rieffe, C., Ketelaar, L., & Wiefferink, C. H. (2010). Assessing empathy in young children: Construction and validation of an Empathy Questionnaire (EmQue). *Personality and individual differences*, 49(5), 362-367.
- Roberts, W., and Strayer, J. (1996). Empathy, emotional expressiveness, and prosocial behavior. *Child Dev.* 67, 449–470. doi: 10.2307/1131826
- Roche, O. R. (2007). *Desarrollo de la inteligencia emocional y social desde los valores y actitudes prosociales em la escuela*. Buenos Aires: Ciudad Nueva.
- Rodrigues, A., Assmar, E. M. L., & Jablonski, B. (2009). *Psicologia social* (27ª ed.). Petrópolis, RJ: Vozes
- Sá, E. (2003). *Psicologia do Feto e do Bebê*. 3ª ed. Lisboa: Fim de Século.
- Santos, D., & Primi, R. (2014). *Social and emotional development and school learning: a measurement proposal in support of public policy*. Technical report for Organization for Economic Cooperation and Development (OCDE). Rio de Janeiro State Education Department (SEEDUC) and Ayrton Senna Institute. São Paulo: Ayrton Senna Institute
- Schellenberg, G., and Peretz, I. (2008). Music, language and cognition: unresolved issues. *Trends Cogn. Sci.* 12, 45–46. doi: 10.1016/j.tics.2007.11.005
- Schellenberg, G., Corrigan, K. A., Dys, S. P., and Malti, T. (2015). Group music training and children’s prosocial skills. *PLoS One* 10:e0141449. doi: 10.1371/journal.pone.0141449

- Schroeder, V. A., & Graziano, W. G. (2015). The field of prosocial behavior: an introduction and overview. In V. A. Schroeder & W. G. Graziano (Eds.), *The oxford handbook of prosocial behavior* (pp. 3–36). New York: Oxford Press.
- Shelter, Donald J. The inquiry into prenatal musical experience: a report of the Eastman Project 1980-1987. In: WILSON, F.R. & ROEHMANN, F.L. (eds.), *Music and child development*. St. Louis, MD: MMB Music, Inc, 1990. p 45-62.
- Shenfield T., Trehub S. E., Nakata T. (2003). Maternal singing modulates infant arousal. *Psychology of Music*, 31, 365–375.
- Silveira, D. T., Córdova, F. P. (2009). A Pesquisa Científica. In: Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira [Orgs], *Métodos de pesquisa*, pp. 33-44, Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Simões, F., Alarcão, M. (2011). A eficácia da mentoria escolar na promoção do desenvolvimento socioemocional e instrumental de jovens. *Educação e Pesquisa*, 37(2), 339-354.
- Speyer, L.G., Hall, H.A., Ushakova, A. et al. (2022). Within-person Relations between Domains of Socio-emotional Development during Childhood and Adolescence. *Res Child Adolesc Psychopathol*. <https://doi.org/10.1007/s10802-022-00933-1>
- Spinella, M. (2005). Prefrontal substrates of empathy: Psychometric evidence in a community sample. *Biological Psychology*, 70: 175–181.
- Swaminathan S., Schellenberg E. G. (2015). Current emotion research in music psychology. *Emotion Review*, 7, 189–197. <https://doi.org/10.1177/1754073914558282>
- Sze, J. A., Gyurak, A., Goodkind, M. S., & Levenson, R. W. (2011). Greater Emotional Empathy and Prosocial Behaviour in Late Life. *American Psychological Association*, 1129-1140.
- Tabak, B. A., Wallmark, Z., Nghiem, L. H., Alvi, T., Sunahara, C. S., Lee, J., & Cao, J. (2022). Initial evidence for a relation between behaviorally assessed empathic accuracy and affect sharing for people and music. *Emotion. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1037/emo0001094>
- Tan Y. T., McPherson G. E., Peretz I., Berkovic S. F., Wilson S. J. (2014). The genetic basis of music ability. *Frontiers in Psychology*, 5, 658.
- Tarr B., Launay J., Dunbar R. I. (2014). Music and social bonding: “Self–other” merging and neurohormonal mechanisms. *Frontiers in Psychology*, 5, Article 1096. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01096>
- Thompson, N. M., Uusberg A, Gross JJ, Chakrabarti B. (2019). Empathy and emotion regulation: An integrative account. *Prog Brain Res.*, 247:273-304. doi: 10.1016/bs.pbr.2019.03.024.
- Thompson, R. A. (1987). *Empathy and emotional understanding: the early development of empathy*. Washington: American Psychological Association
- Torstveit, L. , Sütterlin, S. , & Lugo, R. (2016). Empathy, guilt proneness, and gender: relative contributions to prosocial behaviour. *Europe's Journal of Psychology*, 12(2), 260-270. doi:10.5964/ejop.v12i2.1097

- Trost W. J., Labbé C., Grandjean D. (2017). Rhythmic entrainment as a musical affect induction mechanism. *Neuropsychologia*, 96, 96–110. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.01.004>
- Van der Linde, C. H. (1999). The relationship between play and music in early childhood: Educational insights. *Education*, 119(4), 610-610.
- Varma MM, Hu X. (2022). Prosocial behaviour reduces unwanted intrusions of experimental traumatic memories. *Behav Res Ther.*, 148:103998. doi: 10.1016/j.brat.2021.103998.
- Velázquez, C. (2017). Educar em Si: Variações sobre o tema das Competências Socioemocionais. *Educação e Filosofia*, 31, p. 811-831.
- Warden, D., & Mackinnon, S. (2003). Prosocial children, bullies and victims: An investigation of their sociometric status, empathy and social problem- solving strategies. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 376- 385. doi: 10.1348/026151003322277757
- Weinberger, N.M. (2001). *Musical Talent; Real or a Myth?* MuSICA Research Volume VIII, Issue 2, Notes. Califórnia: University of California.
- Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2010). When helping helps: autonomous motivation for prosocial behavior and its influence on well-being for the helper and recipient. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(2), 222–244. <http://doi.org/10.1037/a0016984>
- Willians, A., O’Driscoll, K., & Morre, C. (2014). The influence of empathic concern on prosocial behavior in children. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-8. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00425>.
- Winters DE, Wu W, Fukui S. (2020). Longitudinal Effects of Cognitive and Affective Empathy on Adolescent Substance Use. *Subst Use & Misuse*, 55(6):983-989. doi: 10.1080/10826084.2020.1717537
- Wu X, Lu X. (2021). Musical Training in the Development of Empathy and Prosocial Behaviors. *Front Psychol.*, 11;12:661769. doi: 10.3389/fpsyg.2021.661769
- Youniss J, McLellan JA, Yates M. (1999). Religion, community service, and identity in American youth. *J Adolesc.*, 22(2):243-53. doi: 10.1006/jado.1999.0214
- Zhang, J. D., Susino, M., McPherson, G. E., & Schubert, E. (2020). The definition of a musician in music psychology: A literature review and the six-year rule. *Psychology of Music*, 48(3), 389–409. <https://doi.org/10.1177/0305735618804038>