

Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano

Mestrado em Psicomotricidade

Dissertação

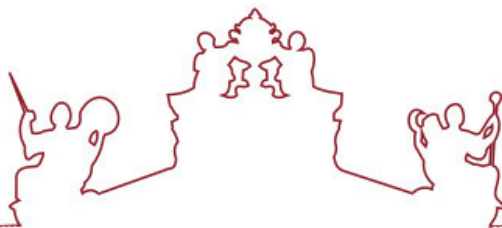
Efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento nas competências motoras e rítmicas de crianças em idade pré-escolar

Luana Dias Costa

Orientador(es) | Gabriela Almeida
Graça Duarte Santos

Évora 2026





Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano

Mestrado em Psicomotricidade

Dissertação

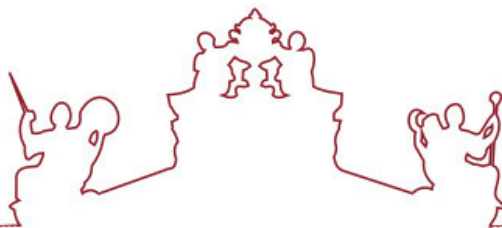
Efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento nas competências motoras e rítmicas de crianças em idade pré-escolar

Luana Dias Costa

Orientador(es) | Gabriela Almeida
Graça Duarte Santos

Évora 2026





A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano:

Presidente | Guida Veiga (Universidade de Évora)

Vogais | Gabriela Almeida (Universidade de Évora) (Orientador)
Mariana Moreira (Instituto Politécnico de Coimbra) (Arguente)

Agradecimentos

Este trabalho é o resultado de um esforço coletivo, que não teria sido possível sem a colaboração, orientação e apoio de todos aqueles que, de diferentes formas, me ajudaram a ultrapassar adversidades e contribuíram para a sua realização.

Deixo um especial agradecimento à minha Orientadora, Professora Doutora Gabriela Almeida, cuja dedicação, orientação cuidadosa, incentivo e disponibilidade, foram determinantes para a concretização deste trabalho. Agradeço também à Professora Graça Santos, pela ajuda em encontrar um local que me permitisse aplicar a parte prática deste estudo, bem como pelo apoio na elaboração dos planos de sessão.

Um sincero agradecimento ao Colégio, pela forma atenciosa e colaborativa com que receberam este projeto. A todos os profissionais que me acompanharam, o meu sincero agradecimento pela partilha, apoio e disponibilidade. Um agradecimento muito especial às crianças, que pela sua alegria contagiante, curiosidade, criatividade e autenticidade, tornaram este projeto mais leve e enriquecedor.

Por fim, mas de forma igualmente importante, gostaria de agradecer aos meus amigos e familiares, pelo apoio genuíno e constante, pela escuta, pela compreensão e pelas palavras de incentivo ao longo de todo este percurso. A vossa presença, confiança e otimismo foram essenciais para que esta etapa fosse possível e tornaram este caminho ainda mais gratificante.

A todos, deixo o meu mais sincero e sentido obrigado.

Resumo

Objetiva-se analisar os efeitos de uma intervenção psicomotora, mediada pelo ritmo e pelo movimento, nas competências motoras (real e percebida) e no ritmo, em crianças em idade pré-escolar. É um estudo quase-experimental, com desenho pré e pós-teste, envolvendo 24 crianças em idade pré-escolar (12 meninas; $M_{idade} = 67,35$ meses, $DP = 7,10$). O grupo experimental ($n = 12$) participou numa intervenção psicomotora de 10 sessões de 50 minutos, bissemanais, durante cinco semanas, enquanto o grupo de controlo manteve a rotina habitual. A competência motora percebida foi avaliada pela Escala de Auto-Perceção de Competências e Aceitação Social para Crianças, a competência motora real pela Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (M-ABC-2) e as competências rítmicas pelas provas de ritmo da Bateria de Avaliação das Funções Neuro-Psicomotoras para Crianças (NP-MOT). Verificaram-se efeitos significativos nos ritmos auditivo-visuo-quinestésicos e auditivo-percetivo-motores, concluindo-se maior eficácia no desenvolvimento das competências rítmicas do que nas competências motoras.

Palavras-Chave: Psicomotricidade; Coordenação; Ritmo; Autoperceção; Pré-escolar.

Effects of a psychomotor intervention mediated by rhythm and movement on the motor and rhythmic skills of preschool children

Abstract

The objective is to analyze the effects of a psychomotor intervention, mediated by rhythm and movement, on motor skills (actual and perceived) and rhythm in preschool-aged children. It is a quasi-experimental study with a pre- and post-test design, involving 24 preschool children (12 girls; $M_{\text{age}} = 67.35$ months, $SD = 7.10$). The experimental group ($n = 12$) participated in a psychomotor intervention consisting of 10 sessions of 50 minutes each, held twice a week over five weeks, while the control group maintained their usual routine. Perceived motor competence was assessed using the Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children, real motor competence was assessed with the Movement Assessment Battery for Children-2 (M-ABC-2), and rhythmic skills were assessed with the rhythm subtests of the Neuro-Psychomotor Functions Assessment Battery for Children (NP-MOT). Significant effects were observed in auditory-visuo-kinesthetic and auditory-perceptual-motor rhythms. The study concludes that the intervention was more effective in developing rhythmic skills than in improving motor competences.

Keywords: Psychomotricity; Coordination; Rhythm; Self-perception; Preschool.

Índice Geral

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract	iv
Índice de Figuras	vii
Índice de Tabelas	viii
1. Introdução	1
1.1 <i>Objetivos do estudo</i>	3
2. Fundamentação teórica	4
2.1 <i>Psicomotricidade</i>	4
2.2 <i>Movimento</i>	5
2.3 <i>Competência Motora</i>	5
2.4 <i>Ritmo</i>	7
2.5 <i>Movimento, competências motoras e competências rítmicas</i>	8
2.6 <i>Música e competências rítmicas</i>	9
2.7 <i>Intervenções mediadas pela música, corpo e/ou movimento em crianças em idade pré-escolar</i>	10
3. Métodos	11
3.1 <i>Tipo e Desenho de Estudo</i>	11
3.2 <i>Amostra</i>	11
3.3 <i>Procedimentos</i>	12
3.4 <i>Variáveis e Instrumentos de Avaliação</i>	13
3.4.1 <i>Autoperceção da competência motora: Escala de Auto-perceção de Competências e Aceitação Social para Crianças (EAPCASC)</i>	14
3.4.2 <i>Competência motora real: Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (M-ABC-2)</i>	15
3.4.3 <i>Competências rítmicas: Bateria de Avaliação das Funções Neuro-Psicomotoras Para Crianças (NP-MOT)</i>	16

3.5 <i>Intervenção Psicomotora</i>	17
3.6 <i>Análise de dados</i>	22
4. Resultados.....	24
5. Discussão de Resultados.....	28
5.1 <i>Limitações do Estudo</i>	30
5.2 <i>Perspetivas futuras</i>	30
6. Conclusão	32
7. Referências Bibliográficas.....	33
8. Anexos... ..	38
8.1 <i>Anexo I: Questionário Sociodemográfico</i>	38
8.2 <i>Anexo II: Plano de Sessão 1 – Som/Pausa</i>	39

Índice de Figuras

Figura 1- Fluxograma da Amostra.....	12
--------------------------------------	----

Índice de Tabelas

Tabela 1- Objetivos gerais e específicos da intervenção psicomotora	18
Tabela 2- Trabalho da competência motora.....	19
Tabela 3- Evolução do trabalho da competência rítmica.....	21
Tabela 4- Efeitos da intervenção psicomotora na competência motora (pré e pós-intervenção).....	26
Tabela 5- Efeitos da intervenção psicomotora na competência rítmica (pré e pós-intervenção).....	27

1. Introdução

Desde os primeiros anos de vida, a criança consegue realizar movimentos básicos, designados padrões motores básicos. Em contrapartida, competências motoras, como coordenação, não são inatas, estão intimamente relacionadas com as vivências da criança, e irão contribuir para uma aprendizagem mais eficaz de habilidades complexas (Liparoti, & Minino, 2021; Ruiz-Esteban et al., 2020; Vazou et al., 2020), bem como para uma percepção corporal que possibilitará uma utilização mais diferenciada do seu corpo (Almeida et al., 2023a). Assim, é através do movimento que a criança consegue atingir aquisições mais elaboradas, dada uma maior consciencialização e conhecimento do seu próprio corpo (Ajuriaguerra, 1972, cit. in Fonseca, 2010a).

Desta forma, a Psicomotricidade, numa vertente educativa, pretende promover o desenvolvimento através da ação motora (Rigal, 2009), de forma a atingir um estado adaptativo e psicomotor ideal (Fonseca, 2010b), que promoverá, conseqüentemente, o potencial de aprendizagem (Ruiz-Esteban et al., 2020; Vazou et al., 2020).

O conhecimento e controlo das possibilidades de expressão motora, irão impulsionar a criança a agir no ambiente (Almeida et al., 2023a), pelo que uma integração do corpo mais instável pode ter repercussões no desenvolvimento da criança, nomeadamente no controlo e na harmonia dos movimentos, bem como na capacidade de o situar no espaço e no tempo (Almeida et al., 2023a). Dado que o movimento, em todas as suas expressões, é caracterizado por sequências temporais, a relação entre o movimento e o ritmo é fundamental na aquisição e execução de gestos motores (Liparoti, & Minino, 2021).

Assim, o desenvolvimento das competências rítmicas, através de atividades que envolvem ritmos e expressões sonoras corporais, proporcionam à criança competências para captar, processar e armazenar informação auditiva não simbólica (Fonseca, 2010a). Compreende-se, portanto, um aumento na velocidade de aprendizagem e no seu equilíbrio emocional, um desenvolvimento nas competências motoras e no autodomínio, bem como uma maior facilidade nas aprendizagens de escrita (Lopes, & Fátima, 2013).

Logo, dado ser através do movimento que irá ocorrer uma completa assimilação dos ritmos, a integração dos elementos rítmicos ao movimento no espaço é fundamental para o desenvolvimento das competências temporais e espaciais da criança (Moreira et

al., 2014). Uma vez que a apreensão do tempo é primeiramente construída na experiência corporal e, posteriormente, é que a percepção intelectual se torna possível (Lacombe, 2012), uma das formas de intervenção psicomotora passa exatamente pela realização de atividades rítmicas. Aqui, a percepção da criança sobre o seu corpo possibilita que entre em contacto com diversas formas de expressão rítmica, promovendo o seu desenvolvimento global (Lopes & Fátima, 2013). Assim, pode-se afirmar que a capacidade de controlar e coordenar movimentos, envolve noções rítmicas (Juhel, 1997).

As competências rítmicas, por poderem integrar diversas aptidões de movimento (De Lièvre, & Staes, 1993), vêm introduzir a Psicomotricidade como área interessante a abordar esta temática, dado constituírem um suporte inicial para o movimento (Almeida et al., 2023b; Moreira, et. al, 2014), elucidando para a pertinência do presente estudo. Assim, o desenvolvimento das competências rítmicas pode promover a coordenação motora e as competências de atenção, para além de incentivarem à comunicação e às relações interpessoais num ambiente lúdico e criativo (Liparoti, & Minino, 2021).

Esta dissertação encontra-se organizada em oito capítulos, nos quais se incluem a introdução, a fundamentação teórica, os métodos, os resultados, a discussão de resultados, a conclusão, as referências bibliográficas e os anexos.

Desta forma, a introdução apresenta o tema a ser abordado, de forma sucinta, bem como os respetivos objetivos do estudo e a organização da dissertação. Na fundamentação teórica será apresentada uma breve revisão sobre as temáticas relacionadas com psicomotricidade, movimento e competências motoras, competências rítmicas e música; temas que vão ao encontro dos objetivos do presente estudo. Nos métodos será descrito o tipo e o desenho do estudo, a amostra, os procedimentos, as variáveis e instrumentos de avaliação utilizados, o programa de intervenção e a análise de dados realizada. Já nos resultados serão apresentados os efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento, obtidos através das análises estatísticas realizadas, que permitem averiguar os efeitos da intervenção mediada pelo ritmo e pelo movimento em crianças em idade pré-escolar. Na discussão dos resultados será possível refletir os resultados obtidos no presente estudo com a literatura consultada e específica do tema abordado. De seguida, serão apresentadas as principais conclusões do presente estudo, bem como as referências bibliográficas consultadas no decorrer do presente estudo. Por fim, serão apresentados os anexos, que consistem em diversos documentos utilizados no decorrer da intervenção e estudo.

1.1 Objetivos do estudo

O presente estudo teve como objetivo geral conhecer os efeitos de uma intervenção psicomotora, mediada pelo ritmo e pelo movimento, nas competências motoras, nomeadamente na perceção das competências aprendidas, na dextralidade manual, no lançar e agarrar, e no equilíbrio; e nas competências rítmicas, mais especificamente no tempo espontâneo, nos ritmos auditivo-visuo-quinestésicos, nos ritmos auditivo-percetivo-motores e nas estruturas rítmicas, em crianças em idade pré-escolar.

Os objetivos educativos delineados, com o intuito de promover o desenvolvimento e a autonomia da criança (Lacombe, 2012), são sempre numa vertente de descoberta e nunca de imposição, apelando à afetividade e permitindo a experiência pessoal e estimulação da criatividade (Juhel, 1997). Assim, para dar resposta ao objetivo geral definido, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

a) analisar os efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento na competência motora percebida de crianças em idade pré-escolar;

b) analisar os efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento na competência motora real de crianças em idade pré-escolar;

c) analisar os efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento nas competências rítmicas de crianças em idade pré-escolar.

2. Fundamentação teórica

A fundamentação teórica apresentada objetiva uma breve revisão sobre a Psicomotricidade, explorando as variáveis abordadas no presente estudo e de que forma estas podem ser desenvolvidas através de uma intervenção psicomotora.

2.1 Psicomotricidade

A Psicomotricidade é uma práxis de mediação corporal, que considera o indivíduo como um todo (D'Ignazio & Martin, 2018). Deriva do termo grego *psyche*, que significa alma, e do verbo latino *moto*, que significa mover, agitar (Silva et al., 2023). É fundamentada num conhecimento multidisciplinar, e alicerçada numa relação ressonante, recíproca e empática, estudando o corpo em movimento e as relações entre o psiquismo e a motricidade (Fonseca, 2010b).

Desta forma, a Psicomotricidade consiste numa relação de constante harmonia entre o corpo e a mente (Silva et al., 2023; Teotônio, 2023), que contribuirá para o processo de aprendizagem, ocasionando condições imprescindíveis para que a criança compreenda o seu corpo e interaja com o mundo de forma harmoniosa (Teotônio, 2023).

Assim, a intervenção psicomotora objetiva essencialmente promover o desenvolvimento e a adaptação de comportamentos motores, afetivos, sociais e cognitivos (Rigal, 2009), com vista em (re)estabelecer o desenvolvimento harmonioso das funções psicomotoras (Teotônio, 2023), bem como o desenvolvimento e a autonomia da criança (Lacombe, 2012). Possibilita ainda que a criança compreenda o seu corpo e as possibilidades de se expressar através do mesmo, localizando-se no tempo e no espaço.

É, portanto, um trabalho de desenvolvimento global, que interage com as potencialidades intelectuais, afetivas, sociais e motoras da criança (Silva et al., 2023), recorrendo ao brincar e ao movimento como ferramentas preferenciais de interação (Cittone, & Villani, 2019). Assim, é essencial que as atividades psicomotoras dinamizadas promovam, numa vertente lúdica, aprendizagens significativas para a criança, estimulando a coordenação motora e possibilitando que o corpo se mova no espaço.

2.2 Movimento

A criança aprende por meio da observação, da reflexão e de experiências pessoais (Juhel, 1997), ocorrendo uma utilização do movimento para atingir aquisições mais elaboradas; pelo que o conceito de movimento não se refere somente a um deslocamento no espaço ou a uma contração muscular, mas possibilita uma interpretação da relação afetiva da criança com o mundo (Wallon, 1995, cit. in Teotônio, 2023).

A criança é, portanto, o seu corpo, e este assume-se como ponto de referência. Como resultado, para a produção de um movimento intencional, é indispensável que a criança possua uma imagem completa e clara do seu corpo e da sua posição no espaço (Fonseca, 2010a; Taborda, & Silva, 2021). Por outro lado, uma integração do corpo mais instável pode ter repercussões no desenvolvimento da criança, nomeadamente no controlo e na harmonia dos movimentos, bem como na capacidade de o situar no espaço e no tempo (Almeida et al., 2023a).

Dado que o movimento humano é construído em função de um objetivo, este transforma-se em comportamento significativo, e possibilita que a criança obtenha conhecimento do seu próprio corpo. No fundo, o corpo é a origem de aquisições mais elaboradas, que permitem a interação no jogo; e é através do movimento que as emoções são transmitidas e a comunicação acontece, possibilitando explorar e realizar novas descobertas (Silva et al., 2023).

Assim, considera-se que o movimento é o primeiro instrumento do psiquismo (Teotônio, 2023), dado que a criança aprende por meio da observação, da reflexão e de experiências pessoais (Juhel, 1997). Tal conhecimento e controlo das possibilidades de expressão motora, irão impulsionar a criança a agir no ambiente (Almeida et al., 2023a); os gestos, as mímicas, as posturas e os movimentos expressivos irão compor uma linguagem vital, pela qual a criança se expressa, comunica e constrói conhecimentos sobre si mesma e sobre o ambiente que a rodeia (Silva et al., 2023).

2.3 Competência Motora

A criança consegue realizar movimentos básicos desde os primeiros anos de vida, designados padrões motores básicos. Em contrapartida, as capacidades de coordenação desses movimentos não são inatas, mas estão intimamente relacionadas com as vivências

da criança, e irão impulsionar a criança a agir no ambiente (Almeida et al., 2023a). Assim, o corpo e o movimento são a principal linguagem na comunicação e na relação da criança com o mundo, a partir da qual desenvolve a sua competência motora e concretiza as suas aprendizagens (Vayer, 1980).

A competência motora é um termo global que se pode refletir em diversas terminologias, nomeadamente na proficiência motora, desempenho motor, movimento fundamental, capacidade motora e coordenação motora, para descrever o movimento humano direcionado a um objetivo (Robinson et al., 2015). Refere-se, portanto, ao desenvolvimento progressivo da consciência e do domínio do corpo, possibilitando que a criança organize e controle de forma eficaz as suas ações motoras. Como resultado, a competência motora irá permitir à criança descobrir e consolidar as possibilidades e os limites do seu próprio corpo em diversos contextos, adaptando-os às exigências da tarefa e do meio, integrando coordenação, equilíbrio, estruturação espacial e temporal (Almeida et al., 2023a; Rigal, 2009).

Desde o nascimento até aos dois anos de idade, a criança desenvolve-se através da sua atividade corporal e do domínio do seu corpo, adquirindo possibilidades de descoberta e conhecimento. Já dos dois aos cinco anos, dadas as competências motoras e a perceção corporal estarem mais desenvolvidas, permitem à criança uma utilização mais diferenciada do seu corpo (Vayer, 1980). É no jogo que a criança encontra um lugar privilegiado para a sua expressão motora, adquirindo, através do movimento corporal, maior autonomia, autoconfiança e autoestima (Lauzon, 2006).

Logo, as atividades motoras contribuem para o desenvolvimento da consciência corporal da criança, necessária para a realização de movimentos precisos e coordenados; para a criança adquirir competências motoras desenvolvidas, deve ter uma representação mental do seu próprio corpo. Uma consciência corporal pouco desenvolvida pode levar a dificuldades motoras, como descoordenação motora, dificuldades no relacionamento com os seus pares e baixa autoestima. Atividades que envolvam o corpo em atividades motoras, lúdicas e expressivas, auxiliam o movimento e o controlo do mesmo (Almeida et al., 2023a).

2.4 Ritmo

O ritmo é a unidade de extensão da dimensão temporal, e envolve a consciencialização da igualdade dos intervalos de tempo (Fonseca, 2010a), pelo que se caracteriza por toda a atividade que se repita em intervalos regulares (Juhel, 1997). Está presente desde antes do nascimento, em comportamentos rítmicos e na motricidade rítmica própria do bebé (Lacombe, 2012), sendo, portanto, amplamente reconhecido como um aspeto essencial do desenvolvimento (Pollatou et al., 2013).

Assim, ocorrem diversas atividades rítmicas e temporais significativas, como as alternâncias do diálogo tónico emocional inconsciente e contínuo, que permitem desde logo o início da aquisição dos conceitos de tempo, bem como os significados primários de ritmo, presença, ausência e espera (Cattafesta, 2021). Estas alternâncias, inseridas numa dimensão espaciotemporal, favorecem a representação mental do corpo; e a resposta regular e sintónica às necessidades do bebé, possibilitando que este as recorde, internalize e antecipe, prevendo-as (Pasetto, 2011; Boscaini, & Saint Cast, 2012).

Como resultado, a primeira infância é fundamental para o corpo aprender a responder a diferentes ritmos (Laure, & Habe, 2024), pelo que uma das formas de intervenção psicomotora passa exatamente pela realização de atividades rítmicas. Aqui, a perceção da criança sobre o seu corpo possibilita que entre em contacto com diversas formas de expressão rítmica, promovendo o seu desenvolvimento global (Lopes & Fátima, 2013); pelo que se pode afirmar que a capacidade de controlar e coordenar movimentos, envolve noções rítmicas (Juhel, 1997). Sendo o ritmo desenvolvido na orientação temporal, é um dos elementos básicos da Psicomotricidade (Muller, & Tafner, 2007).

Assim, a promoção de competências rítmicas, através de atividades que envolvem ritmos e expressões sonoras corporais, proporcionam à criança competências para captar, processar e armazenar informação auditiva não simbólica (Fonseca, 2010a). Consequentemente, prevê-se um aumento na velocidade de aprendizagem e no seu equilíbrio emocional, um desenvolvimento nas competências motoras e no autodomínio, bem como uma maior facilidade nas aprendizagens de escrita (Lopes, & Fátima, 2013).

2.5 Movimento, competências motoras e competências rítmicas

Dado que o movimento, em todas as suas expressões, é caracterizado por sequências temporais, a relação entre o movimento e o ritmo é fundamental na aquisição e execução de gestos motores (Liparoti, & Minino, 2021); toda a informação relacionada com o espaço tem de ser interpretada através do corpo (Fonseca, 2010a).

Portanto, através do movimento, irá ocorrer a integração e assimilação dos elementos rítmicos, fundamentais para o desenvolvimento das competências temporais e espaciais da criança (Moreira, et al., 2014). Como resultado, a intervenção psicomotora tem vindo a ser proposta numa abordagem preventiva, partindo do pressuposto que, antes de a criança entrar em contacto com a leitura, a escrita e o cálculo, deve experienciar conceitos fundamentais de espaço, tempo e ritmo, na dimensão corporal e lúdica (Cattafesta, 2021).

Assim, é possível afirmar que a música e o movimento encontram-se inter-relacionados, dado que o sistema auditivo contribui significativamente para um desempenho motor mais eficaz, detetando padrões temporais em sinais auditivos, e, a partir daí, iniciando uma resposta motora mais adequada e precisa (Thaut et al., 2015).

Segundo a literatura, sabe-se ainda que atividades de sincronização música-movimento, impactam significativamente o desenvolvimento holístico da criança em idade pré-escolar, beneficiando a transferência de aprendizagem (Vazou et al., 2020; Williams & Berthelson, 2019). Desta forma, no movimento expressivo, a adaptação do movimento ao ritmo escutado ocorre de forma intuitiva, mas é imprescindível que a criança consiga executar padrões rítmicos (Nijs & Bremmer, 2019). Como resultado, as competências rítmicas são frequentemente incluídas nas competências motoras (Svobodová, et al., 2016), que requerem reconhecimento e identificação de padrões rítmicos, organização perceptiva, assim como processos de categorização, memória e atencionais (Halpern & Bartlett, 2002; Iannaril et al., 2013).

Assim, ao desenvolver-se a competência rítmica, ocorrem contributos na aquisição do sentido rítmico, na adaptação auditiva a diferentes ritmos, na memorização e na reprodução de um determinado ritmo, na identificação de sons fortes e fracos, na verbalização do ritmo mediante palavras e na promoção do controlo de movimentos, regulando o gesto impulsivo e coordenando-o (Muller, & Tafner, 2007). Além disso, o processo de internalização de um ritmo com movimentos repetitivos, proporciona uma

situação constante e previsível para o cérebro; conseqüentemente, essa ação auxilia diretamente no processo de desenvolvimento da expressão, da linguagem e do controle muscular (Abrahão et al., 2018).

2.6 Música e competências rítmicas

As atividades musicais têm adquirido maior importância, dado os múltiplos benefícios associados à música na promoção do desenvolvimento holístico da criança (Sullivan, 2016, cit. in Bautista et al., 2023; Vazou et al., 2020). Assim, tem vindo a ser comum, crianças em idade pré-escolar estarem envolvidas em atividades que promovam a compreensão dos elementos musicais, possibilitando uma atitude de valorização da música e uma promoção de competências para a expressão emocional através da mesma, estimulando a criatividade (Essa & Burnham, 2019, cit. in Bautista et al., 2023).

Além disso, a música pode ser uma ferramenta eficaz nas interações auditivo-motoras, que, através de estruturas rítmicas, possibilitam anteceder ações motoras. Essas, por sua vez, permitem promover o planeamento de ação e a execução de movimentos sequenciais cronometrados e precisos (Zatorre et al., 2007). Considera-se ainda que os estímulos rítmicos melhoram a qualidade do movimento, promovendo a ativação muscular e antecipando os períodos de duração dentro de um padrão de movimento; como resultado, os movimentos apresentam-se mais precisos e coordenados (Marinšek, & Denac, 2020).

As estruturas melódicas e rítmicas da música possibilitam promover as capacidades mnésicas (Crowder et al., 1990; Wallace, 1994), tanto na atividade geral, como na aprendizagem, num ambiente lúdico e envolvente para a criança, independentemente da cultura ou idioma (Moll et al., 1992; Patel, 2008). No domínio emocional, a música pode ainda evocar respostas afetivas, que podem resultar em respostas emocionais positivas (Gold et al., 2019; Menon & Levitin, 2005), potenciando a atenção e a disponibilidade da criança (Fonseca-Mora et al., 2011).

2.7 Intervenções mediadas pela música, corpo e/ou movimento em crianças em idade pré-escolar

A utilização da música, do corpo e do movimento têm, portanto, vindo a ser utilizados cada vez mais como mediadores, não só em intervenções psicomotoras, bem como em diversos contextos educativos e terapêuticos, em crianças em idade pré-escolar.

Nesta vertente de investigação, Vazou et al. (2020), desenvolveram uma intervenção mediada pelo ritmo e pelo movimento para crianças em idade pré-escolar, de forma a analisar os efeitos na motricidade e nas funções executivas, quando comparado com o programa habitual de atividade física proposto pela escola. Foram verificadas diferenças estatisticamente significativas no equilíbrio e em diversas componentes das funções executivas. Assim, concluíram que uma intervenção mediada pelo ritmo e pelo movimento pode promover competências de domínio motor e cognitivo.

Com objetivos semelhantes, Placas et al., (2020), realizaram uma intervenção psicomotora de cinco semanas, com sessões trissemanais, mediada pela música, de forma a analisar o impacto nas competências motoras em crianças com cinco e seis anos. Placas et al., 2020, verificaram efeitos estatisticamente significativos nas variáveis de equilíbrio e na adaptação aos ritmos auditivo-percetivo-motores no grupo de intervenção.

De forma convergente, Laure e Habe (2024) avaliaram os efeitos de atividades de música ao vivo e/ou gravada, e de movimento em crianças que frequentavam um pré-escolar Montessori, comparando-as com crianças que mantiveram a sua rotina habitual. Os resultados evidenciaram melhorias significativas nas capacidades rítmicas, nomeadamente na discriminação auditiva de padrões, na imitação rítmica e na sincronização do movimento com a música.

Desta forma, evidências científicas têm vindo a destacar o potencial de intervenções mediadas pela música, pelo corpo e pelo movimento na promoção do desenvolvimento global de crianças em idade pré-escolar (Laure & Habe, 2024; Placas et al., 2020; Vazou et al., 2020). Verificam-se que, para além de efeitos nas competências motoras e rítmicas das crianças, também ocorrem impactos positivos nas capacidades cognitivas e sócio emocionais. Além disso, o carácter lúdico e expressivo destas atividades favorecem a motivação e o envolvimento ativo das crianças.

3. Métodos

3.1 Tipo e Desenho de Estudo

O presente estudo apresenta um desenho quasi-experimental, do tipo pré e pós-teste, com grupo de comparação. Inicialmente, todos os participantes foram submetidos a uma avaliação inicial (pré-intervenção). Em seguida, decorreu um período de intervenção de cinco semanas, composto por 10 sessões de 50 minutos cada, realizadas duas vezes por semana. Após este período, todos os participantes foram novamente avaliados (pós-intervenção), em condições idênticas às da avaliação inicial.

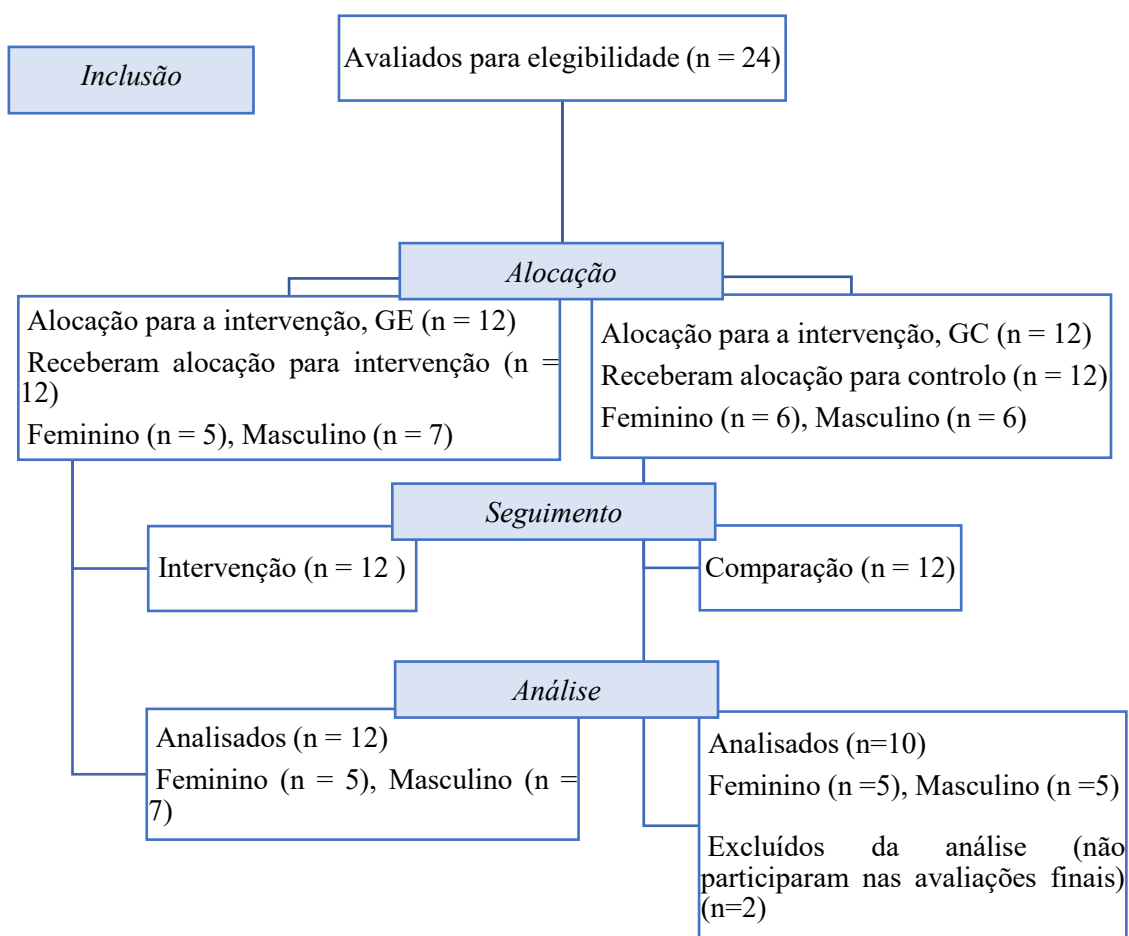
A amostra foi dividida em dois grupos: o grupo experimental (GE), cujos participantes realizaram uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento; e o grupo de controlo (GC), cujos participantes mantiveram a rotina habitual e não participaram em qualquer programa de intervenção estruturado idêntico à intervenção.

3.2 Amostra

A amostra foi constituída por 24 crianças (12 meninas), de ambos os sexos, em idade pré-escolar ($M_{idade} = 67,35 \text{ meses} \pm 7,10$), que frequentavam o pré-escolar privado no distrito de Setúbal. Destas 24 crianças, 12 constituíram o GE ($M_{idade} = 66,5 \text{ meses} \pm 7,23$), 5 meninas (41,7 %) e 7 meninos (58,3 %); e 12 constituíram o GC ($M_{idade} = 68,21 \text{ meses} \pm 7,17$), 6 meninas (50 %) e 6 meninos (50 %). Os critérios de inclusão para a participação no presente estudo foram os seguintes: a) crianças que frequentavam o pré-escolar, b) crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos, c) disponibilidade para participarem na intervenção psicomotora, d) não frequentar uma intervenção estruturada semelhante à intervenção psicomotora, e) crianças sem perturbações do neuro desenvolvimento.

Foram elegidos para participação na intervenção psicomotora 24 crianças (ver figura 1) para os dois grupos de estudo: 12 participantes alocados ao GE e 12 participantes alocados ao GC. A amostra foi distribuída por conveniência, tendo em conta a disponibilidade horária das crianças para estarem presentes nas sessões de intervenção psicomotora.

Na fase pós teste, foram excluídos dois participantes do GC por não terem conseguido participar nas avaliações finais: uma das crianças por recusa na execução das tarefas de avaliação e outra criança por indisponibilidade, estando ausente nas semanas de avaliações finais. Desta forma, o GC na avaliação final foi constituído por 10 crianças ($M_{idade} = 70,05 \text{ meses} \pm 6,30$; 50% meninas). Os participantes tiveram 95,83% de assiduidade ao programa.



Grupo Experimental (GE), Grupo Comparação (GC)

3.3 Procedimentos

Foi realizado um primeiro contacto com o Colégio, de forma a apresentar o presente estudo. Após aprovação para a realização do estudo por parte do colégio foram dados a conhecer os objetivos do estudo e os detalhes da participação aos Encarregados

de Educação, cujo consentimento informado foi imprescindível para a participação. Após a recolha do consentimento informado foi distribuído o questionário que permitiu realizar a caracterização das crianças (anexo I). Os dados foram somente recolhidos após aprovação da Comissão de Ética da Universidade de Évora e após obtenção do consentimento escrito dos pais e consentimento verbal de cada criança.

O estudo iniciou-se com a aplicação do pré-teste a ambos os grupos. Posteriormente, o GE participou numa intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento, ao longo de cinco semanas, totalizando 10 sessões. Durante esse período, o GC manteve a sua rotina habitual. Após a intervenção, foi realizada a avaliação pós-teste, com os mesmos procedimentos e instrumentos utilizados na avaliação inicial.

As avaliações foram conduzidas individualmente, no próprio estabelecimento de ensino das crianças, garantindo que decorressem num ambiente familiar. Tanto a recolha de dados quanto a implementação das sessões de intervenção foram realizadas pela investigadora responsável pelo estudo, que é psicomotricista e tem formação em música. Cada avaliação teve duração aproximada de uma hora por criança, sendo o processo concluído em cerca de duas semanas para toda a amostra.

3.4 Variáveis e Instrumentos de Avaliação

O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos de uma intervenção psicomotora, mediada pelo ritmo e pelo movimento, nas competências motoras (autopercepcionada e real) e rítmicas de crianças em idade pré-escolar. Para tal, foram utilizados diferentes instrumentos de avaliação. As variáveis destinadas à caracterização da amostra e à verificação dos critérios de inclusão, como idade e participação em atividades extracurriculares, foram recolhidas através de um questionário elaborado pela investigadora e posteriormente respondido pelos encarregados de educação dos participantes. De seguida, apresentam-se as variáveis deste estudo e os respetivos instrumentos de avaliação.

3.4.1 Autoperceção da competência motora: Escala de Auto-perceção de Competências e Aceitação Social para Crianças (EAPCASC)

A variável autoperceção da competência motora das crianças foi avaliada através da Escala de Auto-perceção de Competências e Aceitação Social para Crianças (EAPCASC) (Ducharne, 2004). Esta escala, traduzida e adaptada para a população portuguesa (Ducharne, 2004) e na versão pictórica para crianças em idade pré-primária, avalia quatro áreas: i) a perceção de qualidade de relação com a mãe, ii) a perceção de qualidade de relação com os pares, iii) a perceção de competência na realização de atividades naturalmente aprendidas e iv) a perceção de competência na realização de atividades intencionalmente ensinadas (Ducharne, 2004). Contudo, no presente estudo foi somente avaliada a perceção de competência na realização de atividades naturalmente aprendidas, isto é, a perceção de competência motora (saber fazer puzzles, andar de balouço, trepar, saltar, correr, saltar a pé-coxinho, jogar à bola, é forte).

A EAPCASC é uma escala pictórica, na qual cada item é apresentado à criança através de imagens ilustrativas que servem de suporte ao enunciado lido pelo/a investigador/a. Em cada situação são apresentadas duas imagens contrastantes, em que uma representa uma criança com elevada aptidão na tarefa proposta e outra representa uma criança com menor aptidão ou incapaz de realizar a tarefa proposta. A criança deve indicar com qual das duas imagens mais se identifica e, posteriormente, especificar o grau de semelhança percebido.

A cotação de cada item varia entre um e quatro pontos, sendo que a pontuação atribuída depende da imagem escolhida pela criança e do grau de identificação expressa pela mesma. Quando a criança escolhe a figura com menor competência e refere que se parece muito com ela, atribui-se a pontuação mínima (1), indicando uma perceção de competência inferior. Caso escolha a mesma figura, mas diga que se parece apenas um pouco, a cotação atribuída é 2, refletindo uma perceção moderadamente baixa. Se, por outro lado, a criança se identificar com a figura mais competente, mas apenas parcialmente, a cotação a atribuir é 3, correspondendo a uma perceção moderadamente elevada. Por último, quando a criança escolhe a figura com maior competência e afirma que se parece muito com ela, é atribuída a pontuação máxima (4), indicadora de uma perceção elevada de competência. Desta forma, quanto maior a pontuação obtida, maior a perceção de competência motora da criança (Ducharne, 2004).

3.4.2 Competência motora real: Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (M-ABC-2)

Para avaliar a competência motora das crianças, recorreu-se à Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (M-ABC-2), a qual consiste numa bateria que envolve a realização de diversas tarefas motoras que permitem avaliar o desempenho em diferentes componentes do movimento: destreza manual, lançar e agarrar e equilíbrio (Henderson & Sugden, 1992). No presente estudo, a competência motora foi avaliada para as três componentes. A bateria M-ABC-2 está dividida em três bandas, influenciadas pela faixa etária da criança avaliada. Para o presente estudo foi utilizada a banda de idade 1, destinada para crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos (Henderson, & Sugden, 1992).

Na destreza manual, foram aplicadas as tarefas de colocação de moedas num mealheiro (com a mão dominante e não dominante), enfiamento de contas e desenho de um caminho. As tarefas de lançar e agarrar foram avaliadas ao apanhar um saco de feijões, lançado pela investigadora, e do lançamento do saco de feijões para o tapete posicionado no chão. O equilíbrio foi avaliado através de tarefas de apoio unipedal (com a perna dominante e não dominante), caminhada em bicos de pés sobre uma linha e saltos em sequência nos tapetes.

A ordem de apresentação das tarefas sugeridas às crianças respeitou a ordem proposta no manual da bateria de avaliação e todas as tarefas foram preparadas previamente à entrada da criança no espaço de avaliação. Além disso foram disponibilizados todos os treinos previstos, de acordo com as instruções do protocolo do M-ABC-2 (Henderson, & Sugden, 1992).

No que concerne à cotação, cada tarefa é pontuada segundo critérios de execução específicos, resultando numa pontuação bruta que tem em conta a melhor tentativa de execução. Essa pontuação, por sua vez, é convertida numa pontuação standard, que corresponde a um percentil ajustado à idade cronológica da criança. Para as tarefas de destreza manual, a pontuação bruta é atribuída em segundos e número de erros, pelo que valores menores indicam melhor desempenho. As tarefas de lançar e agarrar são cotadas pelo número de acertos, com maior número a indicar melhor controlo de objetos. Já nas

tarefas de equilíbrio, a cotação depende do tempo ou precisão da execução, pelo que maior tempo ou maior precisão correspondem a um melhor desempenho.

Após a obtenção das pontuações brutas, estas são convertidas em percentis, que vão resultar num percentil final, onde percentil > 16 significa um desempenho motor típico, percentil entre 6 e 15 significa algum risco de dificuldades motoras e percentil < 5 significa dificuldades motoras significativas (Henderson, & Sugden, 1992).

3.4.3 Competências rítmicas: Bateria de Avaliação das Funções Neuro-Psicomotoras Para Crianças (NP-MOT)

Para a avaliação da competência rítmica das crianças foi utilizada a Bateria de Avaliação das Funções Neuro-Psicomotoras da Criança (NP-MOT), dirigida a crianças entre os 4 e os 12 anos e composta por 52 provas, distribuídas por nove domínios psicomotores, nomeadamente o tónus, a motricidade global, a lateralidade, as praxias manuais, as gnosias tácteis, as habilidades óculo-manuais, a orientação espacial, o ritmo e a atenção auditiva (Vaivre-Douret, 2006). Contudo, no presente estudo apenas foram selecionadas três provas específicas, inseridas no ritmo, mais concretamente a prova de tempo espontâneo, a prova de ritmos auditivo-visuo-quinestésicos e a prova de ritmos auditivo-percetivo-motores.

A prova de tempo espontâneo avalia o ritmo próprio da criança, medido pela cadência corporal espontânea, mais concretamente pelos batimentos com as mãos. O desempenho é cotado por observação da regularidade temporal e qualidade do gesto, que permite obter uma pontuação bruta, que indica até que ponto a criança mantém um ritmo fluido e natural, permitindo identificar características individuais do tónus, da celeridade motora e da qualidade do gesto (Vaivre-Douret, 2006).

Na prova de adaptação aos ritmos auditivo-visuo-quinestésicos, a criança observa e reproduz sequências de gestos realizadas previamente pelo avaliador, mais concretamente bater as mãos e os pés em diferentes combinações. Cada sequência corretamente reproduzida, com respetivos padrões de duração e número de movimentos, é cotada até um máximo de 6 pontos. Esta prova exige atenção auditiva e visual, memorização de sequências, e coordenação gestual segmentar (Vaivre-Douret, 2006). Já a prova de adaptação aos ritmos auditivo-percetivo-motores, avalia a capacidade de a criança sincronizar batimentos (palmas e marcha) com um sinal auditivo reproduzido pelo

metrónomo em três velocidades (cadências de 60, 90 e 120 bpm). A criança ouve cada ritmo e reproduz imediatamente, podendo obter um máximo de 12 pontos. Esta prova exige harmonia motora completa, coordenação motora adaptativa e controlo da inibição versus impulsividade (Vaivre-Douret, 2006).

Como resultado, estas três tarefas permitem uma pontuação global que reflete a competência da criança em tarefas rítmicas. Quanto maior a pontuação, mais desenvolvidas estão as competências rítmicas e a sincronização auditivo-motora da criança. Valores baixos indicam dificuldades na percepção temporal, na coordenação gestual ou respostas impulsivas (Vaivre-Douret, 2006).

3.5 Intervenção Psicomotora

A intervenção psicomotora, mediada pelo ritmo e pelo movimento, foi desenvolvida em grupo, teve a duração de cinco semanas, com uma frequência bissemanal num total de 10 sessões, com a duração de 50 minutos por sessão. As sessões decorreram no Colégio, em dois espaços idênticos, ambos amplos, tranquilos e livres de interrupções externas, reunindo as condições adequadas para a realização da intervenção psicomotora.

As sessões de intervenção psicomotora seguiram uma estrutura, organizadas nos seguintes momentos: ritual de entrada, que permitia a escuta ativa e o enquadramento das crianças no espaço da sessão; o corpo de sessão, com atividades mediadas pelo ritmo e pelo movimento; o retorno à calma, que possibilitava às crianças compreenderem que a sessão se aproximava do fim, regularem a sua atividade e consciencializarem as experiências vivenciadas; e, por último, o ritual de saída, que integrava o diálogo final, onde as crianças recordavam as atividades desenvolvidas e partilhavam os seus pensamentos, sensações e eventuais dificuldades (Rodríguez & Llinares, 2008).

Estabelecer rituais para iniciar e terminar as sessões proporciona segurança e ajuda a estruturar o pensamento da criança, facilitando a inibição de um desejo imediato de movimento e de brincadeira. A sessão de intervenção psicomotora funciona de uma forma cíclica, onde a criança passa do prazer de pensar sobre a sua ação, para a ação propriamente dita, voltando a pensar na vivência que a ação proporcionou (Rodríguez, & Llinares, 2008).

Dado que o objetivo geral da intervenção foi conhecer os efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento nas competências motoras e rítmicas de crianças em idade pré-escolar, foram definidos os objetivos para a intervenção psicomotora apresentados na Tabela 1.

Tabela 1- Objetivos gerais e específicos da intervenção psicomotora

Domínios	Objetivo Geral	Objetivo Específico
Psicomotor	Promover o equilíbrio	Promover o equilíbrio estático
		Promover o equilíbrio dinâmico
	Promover a coordenação motora	Promover a coordenação motora global
		Promover a coordenação óculo-manual
	Promover a estruturação temporal	Desenvolver a capacidade de imitação de ritmos
		Manter a execução de movimento em um ritmo constante
		Adequar o movimento ao ritmo escutado
		Melhorar a produção de estruturas rítmicas
	Promover a Percepção Auditiva	Distinguir o som da pausa
		Diferenciar a intensidade do som
Identificar diferentes velocidades/andamentos sonoros		
Socioemocional	Favorecer as relações interpessoais	Incentivar a partilha em grupo
		Promover a cooperação
	Promover a expressividade	Promover a expressão corporal

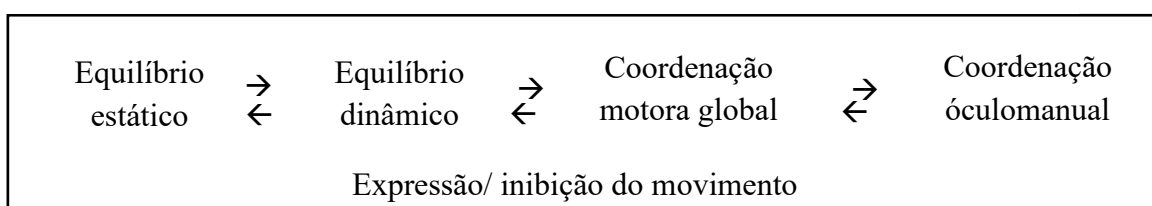
Segundo Schinca (2011), o trabalho rítmico pode ser realizado em atividades de grupo e numa dinâmica de âmbito corporal, recorrendo ao gesto como unidade de movimento. Dado que o conceito tempo se refere à velocidade com que uma determinada

sequência rítmica se manifesta, as competências rítmicas podem ser trabalhadas através da vivência do tempo, dos sons, da percepção visual e auditiva, bem como do domínio do movimento e do espaço (Ferreira, 2005); ou seja, para desenvolver as suas capacidades rítmicas, a criança em idade pré-escolar precisa de investir em jogos musicais. Assim, é possível inter-relacionar o ritmo e o movimento, que pode ser acompanhado através de percussão instrumental, percussão corporal e/ou palavras (Schinca, 2011).

Além do ritmo, o movimento foi também utilizado como mediador da intervenção psicomotora, nomeadamente através da promoção de situações de equilíbrio estático e dinâmico, que favoreceram a regulação postural e a consciência corporal; bem como pela coordenação motora global e óculo manual, através da exploração de diversos movimentos, como correr, saltar e pela manipulação de bolas e instrumentos, respetivamente, possibilitando a integração entre percepção visual, planeamento motor e execução do gesto.

Desta forma, foram criadas oportunidades para explorar o movimento, pela alteração entre a expressão do movimento e a inibição do mesmo, através de deslocamentos ou movimentos sincronizados com os ritmos escutados, pelo ajustamento dos movimentos às cadências do metrónomo, pela exploração de movimentos lentos/rápidos e reduzidos/amplos, entre outros. Como resultado, o movimento, ao ser utilizado de forma intencional, possibilitou às crianças vivenciar e consolidar aprendizagens.

Tabela 2- Trabalho da competência motora



A primeira sessão da intervenção psicomotora foi uma sessão de apresentação, permitindo lembrar os nomes das crianças, mas também introduzir as sessões da intervenção psicomotora, bem como alguns dos materiais a serem utilizados. Exemplo disso foram os instrumentos musicais, mais concretamente de percussão, uma vez que são materiais positivos para diversificar e dinamizar as sessões de intervenção psicomotora, impulsionando de imediato à sua exploração (Muller, & Tafner, 2007). Além disso, permitem desenvolver habilidades cognitivas, afetivo-sociais e psicomotoras,

possibilitando à criança a formação de conceitos, nomeadamente de sons fortes-fracos e graves-agudos, bem como a promoção de competências motoras, nomeadamente a coordenação de movimentos (Nicolau, 1986).

A partir dessas explorações, foi introduzida a distinção do som-pausa. Esta distinção foi a primeira a ser introduzida, uma vez que se trata da base de qualquer estrutura rítmica; um contraste absoluto, numa oposição entre o nada e o “alguma coisa” (Lapierre, & Aucouturier, 1985). Aliada a essa dinâmica de som-pausa, o movimento surge como forma de expressão do que é escutado; assim, o som relacionava-se com o movimento expressivo de cada criança, enquanto o silêncio correspondia à inibição desse movimento (anexo II). Segundo os mesmos autores, quando o silêncio (pausa) cessa, aparece o som, cujas variações de intensidade correspondem aos sons fortes e fracos (Lapierre, & Aucouturier, 1985). Como resultado, as sessões que se seguiram, destinavam-se à intensidade dos sons, integrando, igualmente, diversas dinâmicas de movimento.

A intensidade dos sons trata-se de um contraste relativo, sendo necessária uma sensibilidade e perceção auditiva mais desenvolvidas (Lapierre, & Aucouturier, 1985; Pallarés, 1981). Nestas sessões foi possível executar uma descoberta espontânea, dissociar a intensidade pela visão, audição e movimento e realizar transposições perceptivo motoras e gráficas (Lapierre, & Aucouturier, 1985). Para tal, foram utilizadas músicas com variações de intensidade, instrumentos de percussão e percussão corporal, gravações de sons quotidianos com diferentes intensidades (vento, chuva, buzinas de carros, etc.); as transposições das crianças variavam na força e na amplitude dos movimentos (Pallarés, 1981).

Posteriormente, introduziu-se as noções de velocidade dos sons, e conseqüentemente dos movimentos, nomeadamente sons/movimentos rápidos e sons/movimentos lentos. Esta é uma noção mais complexa, uma vez que associa dados espaço-temporais e dados numéricos; ou seja, trata-se de uma associação dos contrastes “longo e curto” e “muito e pouco” (Lapierre, & Aucouturier, 1985). Assim, foram realizadas atividades recorrendo a músicas com ritmos variados, bem como atividades motoras de velocidade percebida de modo auditivo, a nível corporal, pela perceção táctil e pela perceção visual. Foram igualmente realizadas transposições perceptivas e perceptivo motoras (Lapierre, & Aucouturier, 1985; Le Boulch, 1992). Importa referir que estas atividades são fundamentais para o desenvolvimento da perceção espaço-temporal da

criança, pelo que devem decorrer um ambiente calmo e lúdico, que não perturbe a ordem temporal dos movimentos (Beletatti, 1996).

Posteriormente, procedeu-se à realização de duas sessões destinadas à junção da intensidade e da velocidade dos sons e dos movimentos, conceitos abordados e desenvolvidos nas últimas seis sessões psicomotoras. Estas sessões surgem com importância destacada, uma vez que é a partir da união da compreensão de sucessão e de duração que se pode falar de uma compreensão definitiva de tempo (Caregnato, 2011). As atividades propostas decorreram nas mesmas condições que as sessões anteriores, isto é, através de atividades motoras ajustadas pela intensidade e velocidade dos sons percebida pela percepção auditiva, tátil e visual, bem como recorrendo a transposições perceptivo-motoras (Lapierre, & Aucouturier, 1985).

As duas últimas sessões da intervenção psicomotora focaram-se essencialmente nas sequências rítmicas. As estruturas rítmicas possibilitam a memorização do tempo sucessivo imediato e, para tal, recorre-se aos conteúdos anteriormente abordados, nomeadamente de velocidade dos sons. O desenvolvimento da capacidade de reproduzir estruturas rítmicas acontece através da repetição da estrutura propriamente dita. Torna-se, assim, um trabalho mais complexo à medida que se diminui a quantidade de repetições da estrutura; ou pelo aumento do número de elementos que compõem a estrutura rítmica. A criança em idade pré-escolar já tem possibilidade de compreender estruturas rítmicas de até quatro elementos (Le Boulch, 1992), podendo recorrer a materiais externos, como instrumentos de percussão, assim como ao próprio corpo e/ou movimento, para as reproduzir.

Tabela 3- Evolução do trabalho da competência rítmica

Distinção do som e da pausa	→	Distinção da intensidade dos sons	→	Distinção da velocidade dos sons	→	Intensidade e velocidade dos sons	→	Reprodução de estruturas rítmicas
-----------------------------	---	-----------------------------------	---	----------------------------------	---	-----------------------------------	---	-----------------------------------

Em todas as sessões recorreu-se à música, dado esta ser um elemento apelativo para as crianças e um excelente recurso terapêutico, atuando em todo o cérebro e, portanto, um aliado positivo para promover as competências rítmicas (Abrahão et al.,

2018; Pallarés, 1981), incitando a expressão corporal em movimentos ajustados pela criança (Le Boulch, 1992).

As músicas utilizadas em sessão foram escolhidas de forma criteriosa, e algumas sugeridas pelos participantes, agindo como fator motivacional na realização das tarefas e estimulando, por consequência, a criatividade das crianças, mantendo um carácter lúdico (Beletatti, 1996).

Os participantes tiveram 95,83% de assiduidade ao programa. Terminadas as sessões estipuladas para a intervenção psicomotora, procedeu-se à avaliação pós intervenção, seguindo os mesmos procedimentos da avaliação inicial.

3.6 Análise de dados

Os dados recolhidos foram organizados e tratados no programa Statistical Package for Social Science (SPSS, versão 24.0). A análise estatística foi conduzida com um nível de significância de 95% ($p < 0,05$).

Inicialmente, procedeu-se a uma análise descritiva, com cálculo de médias, medianas e desvios-padrão (DP) para cada uma das variáveis em estudo. Em seguida, avaliou-se a normalidade das distribuições através do teste de Shapiro-Wilk, bem como a homogeneidade das variâncias pelo teste de Levene. Dado que a maioria das variáveis não apresentou uma distribuição normal, optou-se pela utilização de testes não paramétricos para a análise dos efeitos da intervenção.

Para a comparação entre os grupos (experimental e controlo) no momento pré-intervenção, ou seja, a análise intergrupo inicial, recorreu-se ao teste de Mann-Whitney. A comparação intragrupo entre os momentos pré e pós intervenção, foi realizada com o teste de Wilcoxon. Na comparação entre grupos no momento de pré-intervenção, verificou-se que os resultados eram comparáveis. Contudo, nas variáveis ritmos auditivo-visuo-quinestésicos e ritmos auditivo-percetivo-motores, o grupo de comparação apresentavam resultados estatisticamente superiores ao grupo de intervenção. Para controlar este desequilíbrio inicial e avaliar de forma mais correta os efeitos da intervenção, recorreu-se à Análise de Covariância (ANCOVA), incluindo os valores do pré-teste como covariável. Esta abordagem permite isolar o efeito da intervenção, ajustando estatisticamente as diferenças iniciais entre grupos. A ANCOVA é considerada

uma técnica robusta mesmo perante violações do pressuposto de normalidade (Rutherford, 2011). Para as restantes variáveis, foram utilizados testes não paramétricos, dado que não se registaram diferenças no momento pré-intervenção e os pressupostos paramétricos não foram cumpridos.

O cálculo do tamanho do efeito de tratamento, a nível intragrupo, foi calculada através do Método de Cohen (Cohen, 1998), pela seguinte fórmula:

$$\text{Pré} - \text{Pós } EF = \frac{\text{Média Pós Intervenção} - \text{Média Pré Intervenção}}{\text{Desvio Padrão Pré Intervenção}}$$

A nível intergrupar, o tamanho do efeito de tratamento entre o grupo experimental e o grupo controlo foi calculada através do *d*, sendo utilizada a seguinte fórmula:

$$d = \frac{\text{Média do Grupo Experimental} - \text{Média do Grupo Controlo}}{\text{Desvio Padrão do Grupo Controlo}}$$

O tamanho do efeito pode apresentar diferentes dimensões, definidas como dimensão pequena (< 0,30), média (0,30 – 0,80) ou grande (0 > 0,80) (Cohen, 1998).

4. Resultados

A seguir, apresentam-se os resultados da análise estatística, que descrevem os efeitos da intervenção. As Tabelas 3 e 4 reúnem as variáveis em estudo – competência motora e competência rítmica, respetivamente, - e as sub-variáveis.

Como se pode observar pela consulta da Tabela 3, verificaram-se melhorias nas médias do GE nas sub-variáveis da competência motora, nomeadamente na dextralidade manual (18,00 para 19,50), equilíbrio (33,25 para 35,25) e nas habilidades motoras totais (67,92 para 71,00). Contudo, apesar destas melhorias, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os momentos pré e pós-intervenção, tanto para o GE como para o GC ($p > 0,05$). Para o tamanho do efeito na competência motora, observaram-se valores pequenos a médios no GE, refletindo mudanças pouco acentuadas. Em particular, registaram-se valores de 0,39 na autoperceção das competências motoras, 0,24 na dextralidade manual e 0,22 nas habilidades motoras totais. No equilíbrio, verificou-se um valor ligeiramente superior (0,47), ainda assim classificado como pequeno a moderado.

Relativamente às sub-variáveis da competência rítmica, apresentadas na Tabela 4, no GE observaram-se melhorias no tempo espontâneo (de 5,00 para 5,83), embora sem significância estatística ($p = 0,53$). Resultados semelhantes foram encontrados na reprodução de estruturas rítmicas, com aumento de 9,67 para 12,83, também não estatisticamente significativo ($p = 0,92$). Já nos ritmos auditivo-visuo-quinestésicos, observou-se melhoria significativa no GE (3,25 para 5,00; $p = 0,046$), com um tamanho do efeito elevado (0,96). Nos ritmos auditivo-percetivo-motores também se verificaram diferenças estatisticamente significativas (4,75 para 8,42; $p = 0,05$), acompanhados de um tamanho do efeito intragrupo muito elevado (2,68). Ainda sobre o tamanho do efeito, para o ritmo, verificaram-se no GE efeitos superiores, nomeadamente nos ritmos auditivo-visuo-quinestésicos (0,96) e nos ritmos auditivo-percetivo-motores (2,68). Na reprodução de estruturas rítmicas, tanto o GE como o GC apresentaram magnitudes elevadas (0,71 e 1,09, respetivamente), ainda que só se tenham verificado valores estatisticamente significativos no GC. Estes resultados permitem refletir que a intervenção psicomotora

teve uma maior eficácia no desenvolvimento das competências rítmicas, quando comparadas com as competências motoras.

De forma geral, os resultados indicam que a intervenção psicomotora revelou maior eficácia no desenvolvimento das competências rítmicas do que na melhoria das competências motoras.

Tabela 4- Efeitos da intervenção psicomotora na competência motora (pré e pós-intervenção)

Variável	Sub-Variável	Grupo	Pré-Intervenção (média ± DP/ mediana)	Pós-Intervenção (média ± DP/ mediana)	p-value	Tamanho do efeito (Effect size)
Competência motora	Autopercepção das competências motoras	GE	26,83 ± 4,78/28,00	27,58 ± 5,12/28,50	0,89	0,39
		GC	27,50 ± 3,50/28,50	25,90 ± 3,96/25,50		-0,48
	Dextralidade Manual	GE	18,00 ± 6,61/17,00	19,50 ± 7,75/23,00	0,08	0,24
		GC	21,80 ± 5,57/20,50	21,10 ± 5,17/19,50		-0,15
	Lançar e Agarrar	GE	16,67 ± 5,48/17,50	16,25 ± 3,74/17,00	0,23	-0,05
		GC	19,60 ± 5,54/19,00	17,50 ± 3,69/18,00		-0,39
	Equilíbrio	GE	33,25 ± 3,49/33,50	35,25 ± 2,53/36,00	0,72	0,47
		GC	31,90 ± 6,57/33,00	32,40 ± 6,15/36,00		0,12
	Habilidades motoras total	GE	67,92 ± 10,71/65,00	71,00 ± 9,79/72,00	0,24	0,22
		GC	73,30 ± 13,01/71,00	71,00 ± 11,04/70,50		-0,28

Nota: GE- Grupo Experimental; GC- Grupo Controle; IC – Intervalo de Confiança; Teste de Wilcoxon para comparações intragrupo: *p < .05; **p < .01; ***p < .001; Teste de Mann-Whitney para comparações intergrupo (p-value apresentado na coluna correspondente); + Valor de p, referente à análise intergrupo com ANCOVA (Análise de Covariância), controlando os valores do pré-teste; Effect size intragrupo

Tabela 5- Efeitos da intervenção psicomotora na competência rítmica (pré e pós intervenção)

Variável	Sub-Variável	Grupo	Pré-Intervenção (média ± DP/ mediana)	Pós-Intervenção (média ± DP/ mediana)	p-value	Tamanho do efeito (Effect size)
Ritmo	Tempo Espontâneo	GE	5,00 ± 2,17/5,00	5,83 ± 1,19/6,00	0,53	0,29
		GC	4,30 ± 2,58/3,50	5,00 ± 2,58/5,50		0,23
	Ritmos auditivo-visuo-quinestésicos	GE	3,25 ± 1,48*/3,00	5,00 ± 1,21/5,50*	0,046 ⁺	0,96
		GC	4,50 ± 1,27/4,50	5,10 ± 1,29/6,00		0,37
	Ritmos auditivo-percetivo-motores	GE	4,75 ± 2,93**/5,00	8,42 ± 2,71/9,00*	0,05 ⁺	2,68
		GC	7,50 ± 2,92/7,00	8,30 ± 3,43/9,50		0,27
	Reprodução de estruturas rítmicas	GE	9,67 ± 4,27*/8,50	12,83 ± 4,99/13,00*	0,92	0,71
		GC	9,80 ± 3,19**/10,00	12,30 ± 3,77/11,00*		1,09

Nota: GE- Grupo Experimental; GC- Grupo Controle; IC – Intervalo de Confiança; Teste de Wilcoxon para comparações intragrupo: *p < .05; **p < .01; ***p < .001; Teste de Mann-Whitney para comparações intergrupo (p-value apresentado na coluna correspondente); + Valor de p, referente à análise intergrupo com ANCOVA (Análise de Covariância), controlando os valores do pré-teste; Effect size intragrupo

5. Discussão de Resultados

Os resultados obtidos evidenciam que a intervenção psicomotora teve impactos positivos na competência rítmica, com diferenças estatisticamente significativas e efeitos elevados, sobretudo nos ritmos auditivo-visuo-quinestésicos e auditivo-perceptivo-motores. Já na competência motora não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os momentos pré e pós-intervenção, embora se tenham observado melhorias, sobretudo, no equilíbrio e nas habilidades motoras totais no GE.

Estes resultados, relativamente à competência rítmica, estão em consonância com estudos que destacam a eficácia de atividades rítmicas e dinâmicas de música e movimento em crianças em idade pré-escolar (Almeida et al., 2023b; Laure, & Habe, 2024; Placas et al., 2020; Vazou et al., 2020). A magnitude dos efeitos obtidos neste estudo foi superior à encontrada em algumas investigações, o que pode estar relacionado com a ênfase atribuída às tarefas rítmicas durante a intervenção.

Em 2020, Placas et al., destacaram a importância da música como mediador na intervenção psicomotora, realizando um estudo que analisou os efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pela música nas competências psicomotoras de crianças em idade pré-escolar, durante cinco semanas em sessões trissemanais. Os resultados mostraram efeitos estatisticamente significativos no grupo experimental, tanto na análise intra como intergrupar, nas variáveis equilíbrio e adaptação ao ritmo auditivo-perceptivo-motor.

No presente estudo, e embora tenham sido observadas melhorias no equilíbrio e nas habilidades motoras totais, a curta duração da intervenção psicomotora pode não ter sido suficiente para que essas melhorias se consolidassem. Ainda assim, os resultados de Placas et al., (2020) vão ao encontro do presente estudo, salientando que a utilização da música e do ritmo pode constituir uma estratégia eficaz em intervenções psicomotoras, promovendo o desenvolvimento das competências rítmicas e motoras, de forma lúdica e motivadora.

Igualmente em 2020, Vazou et al, realizaram um estudo com crianças com dois programas de intervenção: um de competências rítmicas (atividades de movimento sincronizadas com ritmos musicais e execução de padrões rítmicos com movimentos, palmas e baquetas) e outro de atividade física (atividades com bola, jogos em equipa e percursos). Este estudo contribuiu igualmente para a literatura ao explorar o potencial dos

programas de competências rítmicas como uma forma lúdica de promover o desenvolvimento motor e as funções executivas, favorecendo também relações sociais positivas.

Do ponto de vista da prática psicomotora, os resultados sugerem que intervenções curtas podem favorecer progressos iniciais na consciência corporal e no equilíbrio, mas são necessários programas mais prolongados e sistemáticos para que as melhorias na competência motora sejam consolidadas e se reflitam em diferenças estatisticamente significativas (Ruiz-Esteban et al., 2020). Ainda assim, os resultados apontam para uma tendência positiva no desenvolvimento motor das crianças, consistente com estudos anteriores, onde se verificaram melhorias no equilíbrio dinâmico e estático em crianças em idade pré-escolar que beneficiaram de uma intervenção psicomotora de carácter expressivo (Loureiro et al., 2021).

Desta forma, este estudo vem contribuir para a prática psicomotora no sentido em que os resultados destacam que o ritmo e o movimento podem constituir mediadores de intervenção privilegiados em Psicomotricidade, dado facilitar a sincronização entre estímulos auditivos e movimentos corporais, criando condições favoráveis para aprendizagens motoras e com forte transferência para outras áreas do desenvolvimento (Laure, & Habe, 2024; Vazou et al., 2020).

Na prática profissional, este estudo vem reconhecer a importância de integrar atividades rítmicas e de movimento de forma regular e progressiva, tanto no contexto escolar, em atividades que envolvem competências rítmicas/ música e movimento, nomeadamente danças estruturadas, atividades com instrumentos de percussão ou percussão corporal; como no contexto clínico/ terapêutico, pela utilização do ritmo e do movimento como recurso terapêutico para crianças com dificuldades na coordenação motora global. Para Psicomotricistas e outros profissionais, estes resultados podem enfatizar que atividades de movimento integradas no quotidiano escolar ou em contextos clínicos devem ter carácter regular e progressivo, de modo a permitir maiores benefícios.

Em suma, os resultados obtidos não só validam a relevância do ritmo e do movimento como mediadores de intervenção psicomotora, mas sublinham também a necessidade de repensar a forma como programas psicomotores são planeados, de modo a conjugar estímulos rítmicos consistentes com atividades motoras diversificadas.

5.1 Limitações do Estudo

Apesar da relevância dos resultados, principalmente nas competências rítmicas, devem ser reconhecidas algumas limitações, como: a) dimensão e a composição da amostra, dado que o número reduzido de participantes e a sua homogeneidade podem ter limitado a generalização dos resultados e diminuído a possibilidade de detetar efeitos significativos nas competências motoras; b) duração da intervenção psicomotora que, tendo sido curta, pode não ter sido suficiente para provocar mudanças que requeiram uma progressão gradual.

Assim, os resultados do presente estudo devem ser interpretados tendo em conta que os progressos observados podem refletir ganhos iniciais, mas não necessariamente mudanças consolidadas. Para a prática psicomotora, esta limitação destaca a necessidade de planear programas mais consistentes, em termos de frequência e duração, para garantir que os efeitos observados sejam mais estáveis.

5.2 Perspetivas futuras

Tendo em conta as limitações do presente estudo, para investigações futuras seria importante uma ampliação e diversificação da amostra, de modo a permitir uma generalização dos resultados. Sugere-se ainda um aumento da duração e frequência das sessões da intervenção psicomotora, para averiguar se dessa forma ocorreriam diferenças estatisticamente significativas na competência motora.

Além disso, seria interessante a realização de estudos longitudinais que permitam analisar a sustentabilidade dos efeitos da intervenção, sobretudo na competência rítmica. A realização de um follow-up permitiria averiguar se os efeitos rítmicos estavam consolidados e se mantêm ao longo do tempo, ou se esbatem, contribuindo para uma melhor compreensão do impacto duradouro de uma intervenção psicomotora mediada pelo ritmo e pelo movimento em crianças em idade pré-escolar. Na prática psicomotora, essa informação poderia ser essencial para orientar programas em contexto escolar e clínico.

Adicionalmente, futuras investigações poderiam explorar a integração de atividades rítmicas e de movimento no quotidiano de contextos educativos, analisando o impacto no desenvolvimento motor, mas também em competências cognitivas e

socioemocionais. Este enfoque poderia trazer contributos relevantes para professores, educadores, psicomotricistas e outros profissionais, permitindo desenhar programas mais completos e com maior aplicabilidade nos diferentes contextos educativos e clínicos.

6. Conclusão

O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos de uma intervenção psicomotora, mediada pelo ritmo e pelo movimento, nas competências motoras (autopercepcionada e real) e rítmicas de crianças em idade pré-escolar.

Com base nos resultados obtidos, este estudo evidenciou que, embora as competências motoras não tenham atingido diferenças estatisticamente significativas, ocorreram impactos positivos mais expressivos no domínio rítmico, com diferenças significativas e tamanhos de efeito elevados, sobretudo nos ritmos auditivo-visuo-quinestésicos e auditivo-perceptivo-motores.

Esta eficácia da intervenção psicomotora na competência rítmica, reforça a importância de incluir atividades rítmicas e musicais em diversos contextos educativos e terapêuticos, não apenas como uma estratégia lúdica, mas como elementos centrais, atuando como recursos intencionais e fundamentados.

Em suma, intervenções psicomotoras mediadas pelo ritmo e pelo movimento podem constituir um recurso pedagógico e terapêutico com elevado potencial, particularmente no desenvolvimento de competências rítmicas, as quais se encontram intimamente ligadas ao desenvolvimento motor da criança.

7. Referências Bibliográficas

- Abrahão, A. M., Cadima, P. C., & Zattera, V. (2018). Educação musical e psicomotricidade: Contribuições no desenvolvimento intelectual de alunos com baixo desempenho escolar. *Anais do XI Encontro de Educação Musical da Unicamp* (pp. 104–112). Universidade Estadual de Campinas.
- Almeida, G., Parraça, J., & Morais, A. (2023a). A expressão motora e corporal a serviço da educação e aprendizagem na criança. *Ensino e Pesquisa*, 21(1), 99–108. <https://doi.org/10.33871/22386084.2023.21.1.99-108>
- Almeida, G., Rasteiro, A., Cruz-Ferreira, A., & Pereira, C. (2023b). Efeitos de uma intervenção psicomotora combinando música e ritmo na coordenação motora de crianças em idade pré-escolar. (Tese de mestrado, Universidade de Évora). Repositório da Universidade de Évora. <http://hdl.handle.net/10174/40269>
- Beletatti, S. M. (1996). *O ritmo e a criança em idade pré-escolar* (Trabalho de conclusão de curso de graduação, Universidade Estadual de Campinas). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP
- Caregnato, C. (2011). Estratégia métrica versus estratégia mnemônica: Posições contrastantes ou complementares no ensino de ritmo? *Revista da ABEM*, 19(25), 89–98.
- Cattafesta, S. (2021). The effects of rhythm-focused psychomotor intervention on the skills of waiting and self-control: An explorative study in Italy with preschool children. *European Psychomotricity Journal*, 13(1), 9.24.
- Cittone, C., & Villani, D. (2019). Promozione del benessere in età prescolare attraverso interventi psicomotori: Una revisione narrativa della letteratura. *Giornale italiano di psicologia*, 46(1-2), 201-230.
- Cohen, J. (1998). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Crowder, R., Serafine, M., & Repp, B. (1990). Physical interaction and association by contiguity in memory for the words and melodies of songs. *Memory & Cognition*, 18, 469–476.
- D'Ignazio, A., & Martin, J. (2018). *100 idées pour développer la psychomotricité des enfants*. Tom Pousse.
- De Lièvre, B., & Staes, L. (1993). *La psychomotricité au service de l'enfant* (2^a ed.). Belin.
- Ducharne, M. A. B. (2004). Avaliação da auto-percepção de competência: Adaptação da PSPCSA numa população portuguesa. *Psico-USF*, 9(2), 137–145. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712004000200005>
- Ferreira, V. (2005). Dança escolar: um novo ritmo para a educação física. *Rio de Janeiro: Sprint*.

- Fonseca, V. da. (2010a). *Observação psicomotora: Significação psiconeurológica dos seus factores* (3ª ed.). Âncora Editora.
- Fonseca, V. da. (2010b). Psicomotricidade: Uma visão pessoal. *Construção Psicopedagógica*, 18(17), 42–52.
- Fonseca-Mora, C., Toscano-Fuentes, C., & Werke, K. (2011). Melodies that help: The relation between language aptitude and musical intelligence. *International Journal of English Studies*, 22(1), 101–118.
- Gold, B., Mas-Herrero, E., Zeighami, Y., Benovoy, M., Dagher, A., & Zatorre, R. (2019). Musical reward prediction errors engage the nucleus accumbens and motivate learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States*, 116(8), 3310–3315.
- Halpern, A., & Bartlett, J. (2002). Aging and memory for music: A review. *Psychomusicology A Journal of Research in Music Cognition*, 18(1–2), 10.
- Henderson, S. E., & Sugden, D. A. (1992). *Movement assessment battery for children*. The Psychological Corporation.
- Iannarilli, F., Pesce, C., Persichini, C., & Capranica, L. (2013). Age related changes of rhythmic ability in musically trained and untrained individuals. *Sport Sciences for Health*, 9(2), 43–50.
- Juhel, J.-C. (1997). *Favoriser le développement de l'enfant: Psychomotricité et action éducative*. Les Presses de l'Université Laval; Chronique Sociale.
- Lacombe, J. (2012). *Le développement de l'enfant de la naissance à 7 ans* (4ª ed.). De Boeck.
- Lapierre, A., & Aucouturier, B. (1985). *As nunças: Do vivenciado ao abstracto através da educação psicomotora*. Manole.
- Laure, M., & Habe, K. (2024). Stimulating the development of rhythmic abilities in preschool children in Montessori kindergartens with music-movement activities: A quasi-experimental study. *Early Childhood Education Journal*, 52(3), 563–574. <https://doi.org/10.1007/s10643-023-01479-1>
- Lauzon, F. (2006). L' éducation psychomotrice. Source d' autonomie et de dynamisme. *Presses de L' université du Québec*
- Le Boulch, J. (1992). *Lo sviluppo psicomotorio dalla nascita a sei anni. Conseguenze educative della psicocinetica nell'età scolare*. Armando Editore.
- Liparoti, M., & Minino, R. (2021). Rhythm and movement in developmental age. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(3proc), S930–S937. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.16.Proc3.10>
- Lopes, C., & Fátima, N. (2013). Reflexões sobre a prática de brincadeiras com ritmo na educação infantil. *Anais do V Congresso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XX Jornadas de Investigación. Noveno Encuentro de*

- Investigadores en Psicología del MERCOSUR* (pp. 104–107). Universidad de Buenos Aires.
- Loureiro, C., Veiga, G., & Almeida, G. (2021). Efeitos de uma intervenção psicomotora na motricidade global e na percepção da competência motora em crianças do pré-escolar. In A. R. Matias, G. Almeida, G. Veiga, & J. Marmeleira (Eds.), *Estudos em desenvolvimento motor da criança XIV* (pp. 77-79). Évora: Universidade de Évora. ISBN: 978-972-778-216-1
- Marinšek, M., & Denac, O. (2020). The effects of an integrated programme on developing fundamental movement skills and rhythmic abilities in early childhood. *Early Childhood Education Journal*, 48(6), 751–758. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01028-9>
- Menon, V., & Levitin, D. (2005). The rewards of music listening: Response and physiological connectivity of the mesolimbic system. *Neuroimage*, 28(1), 175–184.
- Moll, L., Amanti, C., Neff, D., & Gonzalez, N. (1992). Funds of knowledge for teaching: Using a qualitative approach to connect homes and classrooms. *Theory Into Practice*, 31(2), 132–141.
- Moreira, G., Maia, M., Sousa, B., Ribeiro, G., Freitas, J., Oliveira, G., & Rabelo, S. (2014). Ritmo, movimento e psicomotricidade. In *Anais do 8º Fórum FEPEG*. Universidade Federal de Goiás.
- Muller, R., & Tafner, E. (2007). Desenvolvendo o ritmo nas aulas de educação física em crianças de 3 a 6 anos. *Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG*, 3(11), 1–9.
- Nicolau, M. (1986). A educação artística da criança: plástica e música, fundamentos e atividades. *São Paulo: Ática*
- Nijs, L., & Bremmer, M. (2019). Embodiment in Early Childhood Music Education. In S. Young & B. Ilari (Eds.), *Music in Early Childhood: Multi-disciplinary Perspectives and Inter-disciplinary Exchanges International Perspectives on Early Childhood Education and Development*.
- Pallarés, Z. (1981). *Atividades Rítmicas para o Pré-escolar*. Porto Alegre, Redacta-prodil. 166 p.
- Pasetto, L. (2011) Il ritmo: da organizzatore psico-biologico a strumento metodologico. *Res, Rivista di psicomotricità*, XIX, 2, pp. 20-23
- Patel, A. (2008). Music, language, and the brain. *New York, NY: Oxford University Press*.
- Placas, A., Almeida, G., Matias, A., & Santos, G. (2020). Efeitos de uma intervenção psicomotora mediada pela música nas competências motoras em crianças de 5 e 6 anos. In R. Mendes, M. Silva, & E. Sá (Eds.). *Estudos de Desenvolvimento Motor da Criança XIII*, (pp26-28). Coimbra: Universidade de Coimbra. ISBN: 978-989-54639-5-4.

- Pollatou, E., Patelakis, G., Ilias, A., Nikoleta, M., Vasiliki, Z., & Konstantina, K. (2013). How is the rhythmic ability of preschool children affected by the implementation of a music movement program? *European Psychomotricity Journal*, 4(1), 49–56.
- Rigal, R. (2009). *Éducation motrice et éducation psychomotrice au préscolaire et au primaire* (1^a ed.). Presses de l'Université du Québec.
- Robinson, L., Stodden, D., Barnett, L., Lopes, V., Logan, S., Rodrigues, L., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports medicine*, 45(9), 1273-1284.
- Rodríguez, J. S., & Llinares, M. L. (2008). El rol del psicomotrista. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2), 35–60.
- Ruiz-Esteban, C., Terry Andrés, J., Méndez, I., & Morales, Á. (2020). Analysis of motor intervention program on the development of gross motor skills in preschoolers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4891.
- Schinca, M. (2011). *Manual de psicomotricidad, ritmo y expresión corporal*. Wolters Kluwer España.
- Silva, L., Sergio, M., & Silva, R. (2023). A importância da psicomotricidade e o brincar como influência da aprendizagem na educação infantil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 9(7), 336–350. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i7.14973>
- Svobodová, L., Skotáková, A., Hedbávný, P., Vaculíková, P., & Sebera, M. (2016). Use of the dance pad for the development of rhythmic abilities. *Science of Gymnastics Journal*, 8(3), 283–293.
- Taborda, R., & Silva, F. (2021). A relação da música com o desenvolvimento psicomotor. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 7(4), 373–385. <https://doi.org/10.51891/rease.v7i4.1246>
- Teotônio, K. (2023). A contribuição da psicomotricidade no processo de aprendizagem nos anos iniciais. *Revista SL Educacional*, 5(12), 76–84.
- Thaut, M., McIntosh, G., & Hoemberg, V. (2015). Neurobiological foundations of neurologic music therapy: rhythmic entrainment and the motor system. *Frontiers in Psychology*, 5(1185), 1–6.
- Vaivre-Douret, L. (2006). *Batterie d'évaluations des fonctions neuro-psychomotrices de l'enfant*. Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Vayer, P. (1980). *O diálogo corporal. A ação educativa na criança dos 2 aos 5 anos*. Lisboa: Instituto Piaget, horizontes pedagógicos.
- Vazou, S., Klesel, B., Lakes, K. D., & Smiley, A. (2020). Rhythmic physical activity intervention: exploring feasibility and effectiveness in improving motor and executive function skills in children. *Frontiers in Psychology*, 11, 556249.

- Wallace, W. (1994). Memory for music: Effect of melody on recall of text. *Journal of Experimental Psychology*, 20(6), 1471–1485.
- Williams, K., & Berthelsen, D. (2019). Implementation of a rhythm and movement intervention to support selfregulation skills of preschool-aged children in disadvantaged communities. *Psychology of Music*, 47(6), 800–820.
- Zatorre, R., Chen, J., & Penhune, V. (2007). When the brain plays music: Auditory–motor interactions in music perception and production. *Nature Reviews Neuroscience*, 8(7), 547–558.

8. Anexos

8.1 Anexo I: *Questionário Sociodemográfico*



Questionário Sociodemográfico

Quem responde ao questionário:

Encarregado de Educação Outro: _____

Nome Completo da Criança:

Data de nascimento ___ / ___ / ___

Idade: _____

Escolaridade: _____

Sala: _____

Atividades Extracurriculares:

Aulas de canto Aulas de instrumento musical. Qual? _____

Aulas de formação musical Ginástica

Dança. Descreva _____

Outro(s) _____




Investigador: Luana Dias Costa (m53278@alunos.uevora.pt)

2023/2024

8.2 Anexo II: Plano de Sessão 1 – Som/Pausa

Plano de Sessão 1 – Sessão de Apresentação – Som/ Pausa				
Local: ---			Data: Maio de 2024	
População: 12 crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos			Duração: 50 minutos	
<p>Objetivos Gerais: Domínio Psicomotor: Promover o equilíbrio (E); Promover a Perceção Auditiva (PA). Domínio Sócioemocional: Favorecer as relações interpessoais (RI); Promover a expressividade (EX)</p>				
<p>Estratégias Gerais: Criar uma atmosfera segura, contentora e permissiva; Utilizar o reforço positivo verbal e não verbal; Definir limites dentro do espaço de sessão; Respeitar o ritmo de cada criança; Adaptar as tarefas às características das crianças; Optar por atividades lúdicas; Gestão adequada das crianças e do material; Dar instruções claras, simples, curtas e objetivas; Apenas introduzir variantes após a compreensão da instrução anterior; Detetar as execuções incorretas e realização de tarefas diferentes das solicitadas; Recorrer à demonstração, sempre que necessário; Encorajar as crianças a verbalizar e a simbolizar as instruções dadas ou as atividades a realizar.</p>				
	Objetivos Específicos	Descrição da Atividade	Material	Duração
Ritual de Entrada	RI1. Incentivar a partilha em grupo	O psicomotricista recebe as crianças no espaço de sessão e sentam-se em círculo. O psicomotricista relembra os nomes das crianças e realiza uma breve apresentação das futuras sessões, esclarecendo eventuais dúvidas.	Não é necessário qualquer material.	5 minutos

Corpo da Sessão	<p>PA1. Distinguir o som da pausa; RI1. Incentivar a partilha de grupo.</p>	<p>O psicomotricista e as crianças exploram em conjunto alguns dos materiais a serem utilizados em sessões futuras, como o metrônomo, os instrumentos musicais a serem utilizados e as diferentes formas de percussão corporal.</p> <p>Enquanto os objetos são explorados, as crianças serão guiadas para distinguir o som e o silêncio (pausa), e refletir de que forma diferem ou como param.</p>	<p>Metrônomo, instrumentos musicais.</p>	<p>10 minutos</p>
	<p>E1. Promover o equilíbrio estático; E2. Promover o equilíbrio dinâmico; EX1. Promover a expressão corporal; PA1. Distinguir o som da pausa; RI1. Incentivar a partilha de grupo.</p>	<p>É solicitado às crianças que, quando se sentirem preparadas, explorem todo o espaço de sessão, enquanto escutam a música. O psicomotricista irá dirigir as crianças para uma determinada forma de deslocação (andar, correr, saltar, rastejar, etc.).</p> <p>Quando a música parar (silêncio), as crianças devem permanecer numa posição em estátua. Quando a música voltar (som), as crianças retomam o deslocamento indicado.</p>	<p>Música (<i>Vince Guaraldi Trio - Linus And Lucy</i>)</p>	<p>10 minutos</p>
	<p>PA1. Distinguir o som da pausa; RI1. Incentivar a partilha de grupo.</p>	<p>Ao longo do espaço de sessão estará disposto papel de cenário. O psicomotricista irá indicar às crianças que, enquanto escutarem música, deverão desenhar, pintar, riscar o papel; quando a música parar (silêncio/ pausa), devem parar de riscar.</p>	<p>Música (<i>Let It Go, Instrumental- Frozen; Carnival of the animals- fossils & aquarium -</i>)</p>	<p>10 minutos</p>

		<p>Variante 1- a criança pode adequar o traço ao ritmo da música escutada/ ao que a música lhe transmite.</p>	<p>Camille Saint-Saëns), papel de cenário, lápis de cera/ lápis de cor.</p>	
<p>Retorno à Calma</p>	<p>E1. Promover o equilíbrio estático; PA1. Distinguir o som da pausa; RI1. Incentivar a partilha de grupo.</p>	<p>O psicomotricista dispõe de diversos cartões com posições de diferentes animais. Cada animal irá representar uma posição corporal, que as crianças realizarão (yoga com posições de animais), enquanto escutam a música de fundo.</p> <p>Os cartões terão os seguintes animais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Águia; - Tigre; - Gato; - Peixe; - Crocodilo; - Leão; - Elefante; - (...) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; margin-top: 10px;">  </div> <p>Durante cada posição, a música será pausada, pelo que as crianças deverão manter-se nessa posição até nova música; o psicomotricista dirige as crianças a refletirem se o animal representado é ou não silencioso.</p>	<p>Música (<i>Clair de Lune</i> – Johann Debussy, <i>studio version</i>), cartões com posições de animais.</p>	<p>10 minutos</p>

Ritual de Saída	RII. Incentivar a partilha de grupo.	O psicomotricista disponibiliza espaço e tempo às crianças para partilharem o que acharam da primeira sessão e qual a atividade que mais/ menos gostaram, relembrando as atividades realizadas na sessão e a ordem das mesmas.	Não é necessário qualquer material.	5 minutos
-----------------	---	--	-------------------------------------	-----------