

**Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano**

**Mestrado em Psicomotricidade**

Dissertação

**OUT to IN: Efeitos de um programa de intervenção  
psicomotora na compreensão emocional e na interocetividade  
de crianças em idade pré-escolar**

**Marta Silva Machado**

Orientadores | Guida Veiga

José Marmeleira

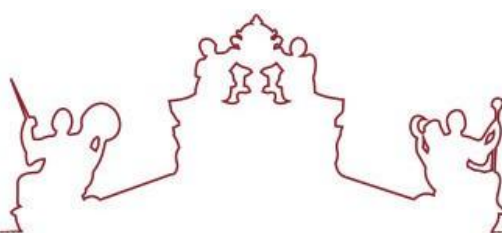
Évora 2025

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano**

**Mestrado em Psicomotricidade**

Dissertação

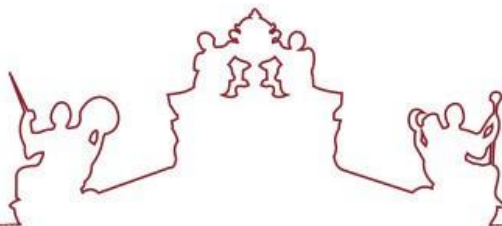
**OUT to IN: Efeitos de um programa de intervenção  
psicomotora na compreensão emocional e na interocetividade  
de crianças em idade pré-escolar**

**Marta Silva Machado**

Orientadores | Guida Veiga  
José Marmeleira

Évora 2025





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

Presidente | Gabriela Almeida (Universidade de Évora)

Vogais | Guida Veiga (Universidade de Évora) (Orientador)  
Sara Sarroeira (Universidade do Minho) (Arguente)

## **Agradecimentos**

Dirijo o início destes agradecimentos a mim mesma, porque apesar dos períodos difíceis pelos quais passei ao longo destes últimos dois anos, não desisti do meu objetivo final, e concentrei a minha melhor energia a alcançá-lo. Hoje, para além de concluir esta fase com uma grande satisfação, valorizo sobretudo as minhas conquistas internas, e faço um brinde à minha resiliência.

Em segundo lugar agradeço aos meus orientadores, à Professora Guida e ao Professor José, por me terem guiado ao longo deste percurso, transmitido o seu conhecimento de forma clara, e proporcionado uma caminhada rica e simultaneamente tranquila, onde todas as minhas necessidades e dúvidas foram atendidas.

Agradeço também aos meus pais e à minha irmã, pelo carinho e apoio a diversos níveis durante este percurso, e pela compreensão para com as minhas decisões e escolhas.

Ao André agradeço o amor, a escuta, a paz e o tempo. O tempo que tivemos de tornar pequenino, a paz da sua companhia nos silêncios necessários, a escuta nos momentos de angústia, e o amor, expresso pela linguagem que mais valoriza: os atos.

Deixo também um agradecimento a todas as minhas pessoas amigas, especialmente àquelas que acompanharam este percurso mais de perto: a Daniela, pela compreensão vinda da história e traços de personalidade que partilhamos, para além da força e coragem que me deu, vindos de quem já percorreu um caminho semelhante; e a Mafalda, por independentemente da distância, dos compromissos, ou de qualquer outro fator, nunca me nem deixar sozinha, em momento algum.

Agradeço também às minhas colegas da turma de mestrado, que tão bem me acolheram nesta universidade e nesta cidade, e com quem convivi e estabeleci relações saudáveis e alegres, que ajudaram a tornar tudo mais fácil e leve.

Finalmente, e como imprescindível neste caminho, deixo um grande agradecimento à Eva, a minha psicóloga, por todas as reflexões que me proporcionou, pelas capacidades que despertou em mim, e por toda força e apoio nos momentos mais difíceis. É um caminho desafiante a vários níveis, mas absolutamente necessário e transformador para mim, aquele que temos traçado.

Somos seres em constante relação, e eu sou muito grata a todas estas pessoas, e algumas outras que têm também um lugar especial no meu coração, pela sua presença na minha vida.

## Resumo

### **OUT to IN: Efeitos de uma intervenção psicomotora na consciência emocional e interoceptividade de crianças em idade pré-escolar**

**Objetivo:** Conhecer os efeitos do programa de intervenção psicomotora OUT to IN na compreensão emocional e interocepção de crianças do pré-escolar. **Metodologia:** A amostra foi composta por 231 participantes ( $5.07 \pm 0.84$  anos), sendo que 153 crianças integraram o grupo OUT to IN, e as restantes 78, o grupo de controlo. O grupo OUT to IN participou de sessões bissemanais de intervenção, ao longo de 10 semanas. No domínio da compreensão emocional, foram avaliadas as capacidades de reconhecimento de emoções, de verbalização de emoções, de atribuição verbal e visual de emoções, e de explicação das causas das emoções. No domínio da interocepção foi avaliada a precisão interoceptiva. A avaliação envolveu a aplicação de tarefas de avaliação das crianças e de um questionário aos pais. **Resultados:** A comparação inter-grupo mostrou diferenças significativas após a participação do programa de intervenção, a favor do grupo OUT to IN, em todas as variáveis, com exceção daquelas que foram avaliadas pelo questionário. A comparação intra-grupo demonstrou melhorias significativas do grupo OUT to IN no reconhecimento, atribuição verbal e visual de emoções, e explicação da causa das emoções, comparativamente ao momento pré-intervenção, e igualmente significativas para a precisão interoceptiva. Para as variáveis avaliadas pelo questionário aplicado aos pais, a comparação intra-grupo mostrou não haver diferenças significativas. O cálculo da magnitude do efeito indicou um impacto positivo de grande dimensão em todas as variáveis estudadas, com exceção das competências avaliadas pelo questionário aos pais. **Conclusões:** O programa OUT to IN demonstrou ser eficaz na promoção da compreensão emocional e da interocepção das crianças em idade pré-escolar.

**Palavras-chave:** psicomotricidade, jardim de infância, competência emocional, precisão interoceptiva, saúde mental.

## Abstract

### OUT to IN: Effects of a psychomotor intervention on the emotional awareness and interoceptive accuracy of preschool children

**Objective:** To understand the effects of the OUT to IN psychomotor intervention program on the emotional understanding and interoception of preschoolers. **Methodology:** The sample consisted of 231 participants ( $5.07 \pm 0.84$  years), with 153 children in the OUT to IN group and the remaining 78 in the control group. The OUT to IN group participated in bi-weekly intervention sessions over 10 weeks. In the domain of emotional understanding, the abilities to recognize emotions, verbalize emotions, verbally and visually attribute emotions, and explain the causes of emotions were assessed. In the domain of interoception, interoceptive accuracy was evaluated. The assessment involved the administration of assessment tasks to children and a questionnaire to parents. **Results:** The inter-group comparison showed significant differences after participation in the intervention program, in favor of the OUT to IN group, in all variables except those assessed by the questionnaire. The intra-group comparison demonstrated significant improvements in the OUT to IN group in emotional recognition, verbal and visual attribution of emotions, and explanation of the causes of emotions compared to the pre-intervention moment. There were equally significant improvements in interoceptive accuracy. However, the intra-group comparison showed no significant differences for the variables assessed by the questionnaire administered to parents. The effect size indicated a large positive impact on all variables studied, except the skills assessed by the parental questionnaire. **Conclusions:** The OUT to IN program proved effective in promoting emotional understanding and interoception in preschool children.

**Keywords:** psychomotricity, kindergarten, emotional competence, interoceptive accuracy, mental health.

## Índice Geral

Agradecimentos.....	iii
Resumo .....	iv
Abstract .....	v
Índice Geral .....	vi
Índice de Figuras .....	viii
Índice de Tabelas.....	ix
Capítulo 1: Introdução.....	1
Capítulo 2: Enquadramento Teórico.....	4
2.1 Interoceção .....	4
2.2 Compreensão Emocional .....	6
2.3 Interoceção e Compreensão Emocional.....	9
2.4 Programas/Abordagens.....	9
2.4.1 Psicomotricidade.....	12
2.4.2 Relaxação.....	13
2.4.3 Programa OUT to IN .....	13
Capítulo 3: Metodologia .....	16
3.1 Tipo e Desenho de Estudo .....	16
3.2 Procedimentos Gerais .....	16
3.3 Caracterização da Amostra .....	17
3.4 Variáveis e Instrumentos de Avaliação .....	20
3.4.1 Compreensão Emocional – Questionário de Expressão Emocional (EEQ) .....	20
3.4.2 Compreensão Emocional – Tarefas de Reconhecimento de Emoções .....	21
3.4.3 Compreensão Emocional – Tarefas de Atribuição de Emoções .....	21
3.4.4 Precisão Interoceção – <i>Jumping Jack Paradigm</i> (JJP).....	22
3.5 Programa de Intervenção .....	23
3.6 Análise Estatística .....	24

Capítulo 4: Resultados.....	25
Capítulo 5: Discussão .....	28
Capítulo 6: Conclusões.....	36
Referências Bibliográficas .....	37



## Índice de Figuras

Figura 1 – Fluxograma da Amostra .....	18
--	----

## Índice de Tabelas

Tabela 1 – Características Sociodemográficas dos Participantes .....	19
Tabela 2 – Distribuição de Médias, Desvios-Padrão e Diferenças entre Médias no Questionário de Expressão Emocional .....	25
Tabela 3 - Distribuição de Médias, Desvios-Padrão e Diferenças entre Médias nas Tarefas de Reconhecimento e Atribuição de Emoções .....	26
Tabela 4 - Distribuição de Médias, Desvios-Padrão e Diferenças entre Médias no <i>Jumping Jack Paradigm</i> .....	27

## Capítulo 1: Introdução

Atualmente observa-se uma crescente necessidade de garantir condições para um desenvolvimento e aprendizagem adequados das crianças, perante um mundo imprevisível e desafiante, mas igualmente pela defesa dos seus direitos, nomeadamente no que diz respeito à educação e à saúde (UNICEF, 2019). As competências sócio-emocionais têm vindo a ser largamente documentadas como imprescindíveis para o desenvolvimento e saúde mental infantil (Denham et al., 2003; Veiga & Rieffe, 2014; Wiefferink et al., 2013; Mohtasham et al., 2017) e pela sua influencia sobre outros domínios de competências, como os processos cognitivos e o desempenho académico (Leerkes et al., 2008). Em simultâneo, há também diversos estudos que exploram as repercussões das problemáticas ao nível da compreensão emocional na infância, como uma maior exposição a condições de saúde mental adversas, e probabilidade de desenvolver respostas como a depressão e a ansiedade (por exemplo, Veiga & Rieffe, 2014; Thorlacius & Gudmundsson, 2017).

O espírito curioso, livre e espontâneo de uma criança pode, assim, transformar-se em conflitos internos ou externos (Veiga & Rieffe, 2014), altamente difíceis de gerir se a criança estiver desprovida de apoio parental e educativo, de estratégias de regulação emocional adaptativas, mas sobretudo, e em primeiro lugar, se a criança não reconhecer, diferenciar e compreender as suas emoções, as dos outros, e quando elas potencialmente surgem.

A compreensão emocional envolve o reconhecimento de emoções (que implica, por exemplo, distinguir e interpretar uma expressão facial e corporal) e, igualmente, a compreensão das situações e contextos que geralmente evocam determinado tipo de emoção (Wiefferink et al., 2013). Não obstante o desenvolvimento emocional acontecer desde o nascimento, é durante o período pré-escolar que as competências sócio-emocionais evoluem de forma significativa (Veiga et al, 2023), dada a diversidade de contactos que a criança tem oportunidade de estabelecer. Ao longo do tempo, as experiências de interação darão lugar à expressão e comunicação de pensamentos e emoções por parte da criança, à compreensão do outro e ao surgimento da empatia, ou à capacidade cooperação e resolução de problemas, apresentando-se decisivas para o seu crescimento (Rodrigues et al, 2023; Veiga et al, 2017; Veiga et al, 2023).

Por sua vez, a interocepção é o sentido humano que permite à criança detetar, integrar e interpretar os sinais internos do corpo, como a dor, a temperatura ou os batimentos cardíacos (Schaan et al., 2019), - frequentemente associados a estados emocionais. Pela implicância do corpo na experiência emocional (Fuchs & Koch, 2014), a interocepção tem um papel de relevo no desenvolvimento das competências sócio-

emocionais (Tsakiris, 2017). Engloba componentes como a sensibilidade interoceptiva, a consciência interoceptiva e a precisão interoceptiva. Esta última, em particular, tem vindo a ser estudada pela sua estreita ligação à capacidade de regulação emocional e, igualmente, a perturbações do foro mental (Schaan et al., 2019). Percecionar as mudanças corporais com precisão parece abrir espaço para representar mentalmente a atividade corporal ligada às emoções, e, assim, optar por estratégias mais ajustadas de regulação das mesmas (Opdensteinen et al., 2021). De acordo com Veiga e Rieffe (2014), é frequente as crianças percecionarem as suas emoções através das reações físicas do seu corpo. Dotá-las da capacidade de reconhecer estes sinais e alterações corporais, e de lhes atribuir um significado emocional, é, portanto, investir no seu bem-estar. Além disso, intervir no pré-escolar, em idade precoce, é atuar na prevenção em saúde mental (Almeida, 2021). Segundo a Lei Quadro da Educação Pré-Escolar, esta é a primeira etapa do processo de educação ao longo da vida, integrando objetivos como a promoção do desenvolvimento global da criança, e a garantia da sua segurança e bem-estar, em colaboração com as famílias (Decreto-Lei n.º 5/97 da Assembleia da República, 1997).

Inserido no Programa Academias Gulbenkian do Conhecimento, o OUT to IN foi desenvolvido por uma equipa multidisciplinar da Universidade de Évora em parceria com dois Agrupamentos de Escolas e Instituições Particulares de Solidariedade Social da mesma cidade, assumindo a relevância de competências como a autorregulação, a resolução de problemas e a comunicação, para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças desta faixa etária (Veiga et al., 2021). O desenho do OUT to IN suportou-se na ideia de que os sinais corporais e as emoções estão intimamente ligados e que, através da observação e ligação ao corpo, as crianças, tornam-se capazes de reconhecer e gerir de uma melhor forma os seus estados emocionais (Veiga et al., 2021). Assim, um dos seus objetivos principais foi a melhoria das competências sócio-emocionais de crianças em idade pré-escolar, a partir de um programa integrativo de intervenção psicomotora junto das crianças e, igualmente, das educadoras de infância, como suporte à sua prática pedagógica. As sessões de intervenção psicomotora foram implementadas no espaço exterior dos estabelecimentos escolares, desenvolvidas por uma psicomotricista, e envolveram propostas como o jogo de exercício, a relaxação e a simbolização, que serão apresentadas ao longo do documento. O programa foi organizado por etapas, respeitando o processo natural de desenvolvimento emocional da criança.

## ***Objetivo do Estudo***

Até à data, são conhecidos os efeitos positivos do programa na melhoria da autorregulação das crianças (Veiga et al., 2023). No entanto, e como anteriormente mencionado, a compreensão emocional e a interoção constituíram também preocupações na criação do OUT to IN, pela sua importância na construção da realidade da criança, e a necessidade crescente de cultivá-las na sociedade atual. Contudo, apesar da sua relevância, ainda não foi desenvolvido nenhum estudo relativo ao impacto do programa nestas competências. Por este motivo, o objetivo da presente investigação é conhecer os efeitos do programa OUT to IN na compreensão emocional e na interoção de crianças em idade pré escolar.

## ***Estrutura da Dissertação***

O presente documento encontra-se organizado em seis capítulos: (1) Introdução, (2) Enquadramento Teórico, (3) Metodologia, (4) Resultados, (5) Discussão de Resultados, e (6) Conclusões.

O capítulo introdutório contempla a apresentação dos temas em estudo, os objetivos da investigação, e a estrutura do documento.

O segundo capítulo, Enquadramento Teórico, permite aprofundar o tema da investigação, e apresentar conceitos teóricos chave que sustentam a prática e o estudo em si. Assim, é neste capítulo que se desenvolvem aspetos da compreensão emocional e da interoção, e que, no seguimento, são apresentados programas de intervenção que preveem a atuação sobre estas competências, onde se enquadra o OUT to IN.

O terceiro capítulo é dedicado à Metodologia do estudo, estando integrados o tipo e desenho do estudo, a caracterização da amostra, os procedimentos, as variáveis em estudo e respetivos instrumentos de avaliação utilizados, o programa de intervenção e a descrição da análise estatística efetuada.

No quarto capítulo encontra-se a apresentação e descrição dos Resultados obtidos, e tabelas que os ilustram, facilitando a sua compreensão.

No quinto capítulo, Discussão de Resultados, os resultados previamente apresentados são discutidos com base na literatura apresentada inicialmente, e em literatura complementar. É também neste capítulo que são apontadas, não só as forças e limitações do estudo, como também algumas recomendações para estudos futuros.

Finalmente, o corpo da dissertação termina com o sexto capítulo, destinado às principais conclusões do estudo. Após os capítulos, é deixada a lista de todas as referências bibliográficas utilizadas.

## Capítulo 2: Enquadramento Teórico

### 2.1 Interoceção

O cérebro humano é responsável pelo controlo e organização dos processos corporais vitais, como são exemplos a pressão sanguínea e a respiração, com vista à manutenção da homeostase (Carvalho & Damásio, 2021). À capacidade de detetar e processar as alterações internas do corpo, provenientes dos diferentes sistemas que o compõem, e com vista à manutenção desse equilíbrio, dá-se o nome de interoceção (Quadt et al., 2018; Opdensteinen et al., 2019). Assume-se, assim, como o canal de interação corpo-cérebro que processa informação sobre o mundo interior do corpo, contrariamente à exteroceção e à proprioceção, que igualmente permitem processar sinais sensoriais, mas que se dedicam ao processamento de estímulos do ambiente externo, e ao posicionamento do corpo no espaço, respetivamente (Garfinkel et al., 2015).

De uma forma mais específica, no caso da interoceção, há sinais interocetivos que informam sobre o estado interno do corpo, que são processados a nível cerebral e que resultam em sinais eferentes, geralmente na forma de reflexos, que pretendem dar resposta às alterações verificadas, existindo várias estruturas do sistema nervoso que são fundamentais nesta gestão (Owens et al, 2018). As sensações internas surgem, essencialmente, de quatro sistemas do organismo: o sistema cardiovascular, o sistema respiratório, o sistema urogenital e o sistema gastrointestinal, revelando sensações de fome, sede, calor, entre outras (Tsakiris, 2017). De entre estes, é no sistema cardiovascular que se concentram mais estudos no que diz respeito à interação corpo-cérebro e à interoceção, especialmente pela sua ligação às emoções (Tsakiris, 2017).

De facto, é hoje amplamente reconhecida a forte e importante ligação entre sensações corporais e emoções. É até comum referirmo-nos às sensações corporais a propósito de experiências emocionais, porque as emoções induzem mudanças fisiológicas no organismo humano (Critchley & Garfinkel, 2017), embora o contrário também aconteça (Carvalho & Damásio, 2021). Segundo Carvalho e Damásio (2021), há sensações corporais que resultam da função de regulação e manutenção da homeostase, mas há outras que são desencadeadas por emoções, como é o caso do medo ou da alegria. Estas podem igualmente alterar o equilíbrio interno do corpo, mas são geradas a partir do ambiente externo. Por outro lado, determinadas sensações interocetivas também podem influenciar os estados emocionais (Barrett, 2017). Em suma, reconhece-se hoje que as emoções podem surgir de estados homeostáticos que são criados internamente ou desencadeados pelo exterior (Carvalho & Damásio, 2021),

e que a forma como o indivíduo lida com as suas emoções pode ser um reflexo da sua sensibilidade aos sinais interoceptivos (Critchley & Garfinkel, 2017).

Atualmente, reconhecem-se diferentes facetas da interocepção, mais concretamente: a atenção, isto é, a observação das sensações internas; a capacidade de deteção consciente dessas sensações; a magnitude, referente à intensidade percebida das mesmas; a capacidade de discriminação, ou seja, de localizar a sensação no corpo e diferenciá-la de outras; a precisão, pela capacidade de monitorizar corretamente essas sensações; o insight, referente à avaliação metacognitiva da experiência sensorial e do desempenho; a sensibilidade, relacionada com a tendência para o indivíduo se concentrar nestas sensações internas; e, finalmente, o autorrelato, em que por meio de escalas e questionários a pessoa relata um estado e uma experiência sensorial (Khalsa et al., 2018).

Sabe-se que a maioria dos processos interoceptivos são inconscientes, e aqueles que estão no domínio da consciência são, sobretudo, avaliados com recurso a relatos subjetivos, pois são também reduzidos os sinais que é possível observar (como exemplos de sinais observáveis, tem-se a frequência cardíaca e respiratória, a perspiração, ou a dilatação das pupilas) (Khalsa et al., 2018). Por esta razão, e considerando este binómio objetividade/subjetividade, alguns autores especificam três dimensões deste processamento interoceptivo, sendo elas: a precisão interoceptiva, no que diz respeito à capacidade de deteção objetiva das sensações corporais; a sensibilidade interoceptiva, como uma tendência de a pessoa se focar nas mesmas; e finalmente, a consciência interoceptiva, em que há uma correspondência entre o desempenho objetivo (a precisão) e a sensibilidade subjetiva para as sensações internas (Garfinkel et al., 2015; Critchley & Garfinkel, 2017; Quadt et al., 2018). Estas três dimensões foram desenvolvidas a partir de testes para avaliar a capacidade de os indivíduos sentirem sinais corporais, como tarefas de deteção de batimentos cardíacos (Quadt et al., 2018).

A interocepção tem vindo a ser associada às respostas fisiológicas de stress, ao desempenho nas relações interpessoais, e à perceção e regulação das emoções, havendo atualmente evidência de que uma perceção alterada dos sinais internos está inerente a várias perturbações de saúde física e mental (Khalsa et al., 2018; Opendeinen et al., 2021; Tsakiris, 2017). Estudá-la permitirá explorar a interação corpo, cérebro e mente que está por detrás desse tipo de condições (Quadt et al., 2018). A relação interocepção-emoção pode ser explicada, numa primeira instância, pela partilha de substratos neurais (e.g., córtex insular) subjacentes aos seus processos, o que enfatiza a pertinência de aprofundar a relação entre estados emocionais e sinais corporais (Tsakiris, 2017; Quadt et al., 2018).

Neste trabalho, focamo-nos na precisão interoceptiva, i.e., na capacidade de monitorizar corretamente as sensações corporais internas. Uma maior precisão interoceptiva tem sido associada positivamente à capacidade de memória e tomada de decisão, e, igualmente, à experiência emocional, sugerindo os estudos que esta sintonia com os sinais corporais se pode traduzir numa maior capacidade, não só de verbalização das emoções, como de regulação das mesmas (Garfinkel et al., 2015; Tsakiris, 2017; Critchley & Garfinkel, 2017).

Não obstante a importância da precisão interoceptiva na compreensão dos determinantes da saúde física e mental dos adultos, nos últimos anos tem sido crescente o interesse sobre o seu estudo em crianças, no sentido de compreender melhor o processo de desenvolvimento infantil, nomeadamente a nível sócio-emocional (Opdensteinen et al., 2021). Segundo Opdensteinen et al. (2021) um dos motivos para que esta competência fosse estudada, sobretudo, na população adulta, era a complexidade das tarefas de avaliação utilizadas, nomeadamente a nível de compreensão numérica e capacidade de concentração. No sentido de colmatar estas dificuldades, foi recentemente introduzido o *Jumping Jack Paradigm* (JJP), o qual envolve tarefas simples e não invasivas de deteção dos batimentos cardíacos que possibilitam o acesso à capacidade de a criança perceber estes sinais corporais (Opdensteinen et al., 2021).

## **2.2 Compreensão Emocional**

Nos dias de hoje, há uma multiplicidade de conceptualizações sobre aquilo que se designa por “competência emocional”. Denham (2007) definiu a competência emocional como envolvendo a expressão de emoções, a capacidade de regulação das mesmas, de acordo com a idade do indivíduo e o contexto social, e a capacidade de reconhecê-las em si próprio e no outro, acrescentando que estas são competências fundamentais para a saúde mental, e estão intimamente ligadas ao envolvimento social do indivíduo.

Contrariamente ao que acontece com a interocepção, a competência sócio-emocional de crianças é um tema amplamente estudado, e a investigação sobre intervenções a este nível tem sido crescente nos últimos anos, especialmente no contexto educativo.

Sabe-se que as emoções são um aspeto fundamental e inerente à experiência humana, e que a competência de um indivíduo neste âmbito tem uma influência bastante significativa naquilo que é o estabelecimento de relações, a atuação em situações de dificuldade e a capacidade de resolver conflitos (Wiefferink et al., 2013).



No caso específico das crianças, para além de condicionar a interação com pares, a competência emocional está também fortemente relacionada com o desempenho académico (Denham, 2007). Além disso, uma menor competência emocional pode vir a associar-se a situações de psicopatologia (Eisenberg et al., 2010).

Mohtasham et al. (2017) destacam e descrevem três componentes-chave da competência emocional, nomeadamente a expressão, a compreensão e a regulação das emoções. De acordo com estes autores, a expressão emocional envolve a gama de emoções que um indivíduo é capaz de demonstrar; a compreensão emocional, refere-se à capacidade de distinguir e compreender diferentes emoções, para além de atender às situações possivelmente desencadeadoras, ou que delas possam advir; já a regulação emocional está relacionada com a capacidade de gerir adequadamente as emoções, considerando um determinado contexto e situação. A competência de um indivíduo ao nível da expressão e da compreensão das emoções irá condicionar a sua capacidade de regulá-las (Mohtasham et al., 2017). A relação entre competência emocional e interação social é recíproca, pois não só a capacidade de expressar, compreender e regular estados emocionais influencia as relações sociais, como é através destas mesmas relações que é possível desenvolver essas competências de uma forma saudável (Denham, 2007). Efetivamente, as competências sócio-emocionais não são inatas e, por isso, as crianças necessitam de experiências sociais que envolvam a escuta, a partilha e a comunicação, para que seja possível desenvolvê-las (Veiga et al., 2016a). Deste modo, garantir a sua participação social é um dos maiores contributos para o seu desenvolvimento sócio-emocional.

A compreensão emocional assume-se como uma das principais componentes da competência emocional, e é também das primeiras a ser desenvolvida (Sudit et al., 2022), envolvendo, por sua vez, três competências importantes: a discriminação de expressões faciais, que permite reconhecer diferenças corporais nas diferentes expressões emocionais; a identificação de emoções, que permite associar uma expressão corporal à emoção que lhe corresponde; e, por último, a atribuição de emoções a situações típicas, que permite identificar as emoções considerando as situações que as desencadearam (Wiefferink et al., 2013).

A investigação indica que a compreensão emocional se desenvolve ao longo da idade pré-escolar, período no qual as crianças experienciam situações que desafiam as suas capacidades cognitivas, linguísticas e emocionais (Mohtasham et al., 2017; Berti & Cigala, 2020), mas também se reconhece, dada a complexidade destes processos, a variabilidade inter-individual que pode existir nesta área do desenvolvimento (Grazzani et al., 2018). Ainda assim, na generalidade, aos 3 anos e meio as crianças conseguem reconhecer e categorizar as emoções de alegria e tristeza com alguma precisão, aos 4

anos conseguem associar as emoções básicas a situações que tipicamente as evocam, e entre os 4 e o 5 anos melhoram, progressivamente, a capacidade de diferenciar e avaliar emoções, a par de um desenvolvimento cognitivo e linguístico que o possibilita (nomeadamente da função de memória, para que possam recordar-se de situações semelhantes em que determinada emoção foi desencadeada) (Wiefferink et al., 2013; Sudit et al., 2022). A discriminação de emoções desenvolve-se, assim, de forma gradual, ao longo da idade pré-escolar. As crianças começam por ser capazes de diferenciar categorias mais amplas de emoções baseadas na valência positiva ou negativa das mesmas, até conseguirem fazer uma observação e compreensão mais refinada, que lhes permite diferenciar emoções dentro da mesma valência (e.g.; triste vs zangado), e perceber a sua intensidade, processo que se estende durante todo o crescimento, até à idade adulta (Sudit et al., 2022). Neste seguimento, e especialmente no caso de emoções negativas (como a raiva ou o medo), a capacidade de diferenciá-las tem vindo a ser associada ao bem-estar emocional e psicológico, nomeadamente em crianças que, de alguma forma, passaram por experiências adversas, e para as quais a compreensão emocional assume um papel protetor (Sudit et al., 2022). Por outro lado, crianças que não desenvolvem tão bem estas competências, estão mais propensas a apresentar comportamentos internalizantes (e.g., depressão) ou externalizantes (e.g., problemas de comportamento), e problemas na relação com pares, decorrentes da dificuldade em compreender e gerir as suas emoções (Mohtasham et al., 2017; Veiga et al., 2016a; Thorlacijs & Gudmundsson, 2017). Investir no desenvolvimento destas competências sócio-emocionais permite às crianças tornarem-se capazes de construir relações fortes e seguras, de vivenciar as emoções de forma adaptativa, aprendendo a lidar com a adversidade, e de explorar o ambiente com curiosidade e vontade de aprender (Luo et al., 2020; Thorlacijs & Gudmundsson, 2017).

Considerando o reconhecido papel determinante das competências sócio-emocionais, tem sido crescente a criação de práticas e programas promotores das mesmas, acreditando que todas as crianças, tendo ou não dificuldades ao longo do seu crescimento, beneficiam destas intervenções (Luo et al., 2020). Luo et al. (2020) sugerem que o ambiente educativo é um dos principais contextos onde este trabalho deve ser desenvolvido, e, igualmente, que em idade pré-escolar poderá ser particularmente eficaz.

### **2.3 Interoceção e Compreensão Emocional**

Perante o anteriormente exposto, constata-se, por um lado, que os estados emocionais estão altamente associados à percepção do estado corporal, isto é, que as sensações corporais são centrais na experiência emocional humana (o que evidencia a relação interoceção-emoção e a relevância de estudá-la) e, por outro lado, que é possível desenvolver competências que possibilitem um maior conhecimento e gestão das emoções e das relações interpessoais. Este trabalho aparenta ser especialmente pertinente na infância, tendo em conta que as crianças, ao contrário dos adultos, não têm tanto controlo sobre as situações que despertam uma emoção, nem poder para alterá-las, e como tal, a compreensão das emoções e o desenvolvimento de estratégias para regulá-las é ainda mais relevante nesta faixa etária (Veiga & Marmeleira, 2018).

Partindo da proposta de que a interoceção influencia a intensidade e duração de uma resposta emocional, bem como a capacidade de autorregulação, já foram encontradas associações positivas entre a precisão interoceptiva e a capacidade de crianças em idade escolar responderem de uma forma mais saudável às emoções experienciadas (Koch e Pollatos, 2014 cit in Opdensteinen et al., 2021). Especificamente nas crianças em idade pré-escolar, também já existem evidências de que estas são capazes de detetar, de uma forma consciente, alterações na frequência cardíaca (Schaan et al., 2019), e que uma percepção ajustada das sensações internas conduz a uma maior capacidade de representarem mentalmente a atividade corporal ligada às emoções, potenciando, assim, a sua competência e desenvolvimento emocional (Mischalska & Davis, 2019 cit in Opdensteinen et al., 2021).

### **2.4 Programas e Abordagens**

As intervenções de mediação corporal são abordagens que reconhecem a relação entre experiências corporais e emocionais e que procuram influenciar positivamente o bem-estar sócio-emocional dos indivíduos através do corpo (Dias Rodrigues et al., 2022a). Nesse sentido, a relaxação é uma técnica de mediação corporal, que promove momentos de observação e escuta do corpo, e de interiorização e distinção da realidade externa e interna (Veiga & Marmeleira, 2018).

Numa recente revisão sistemática, analisaram-se estudos experimentais ou quasi-experimentais, publicados entre os anos 2000 e 2020, que estudaram os efeitos de diferentes intervenções de mediação corporal, implementadas no contexto educativo, sobre a competência sócio-emocional de crianças em idade pré-escolar, faixa etária sobre a qual a evidência científica não é tão vasta. Por um lado, os autores constataram

o número reduzido de estudos sobre o tema, por outro lado, denotaram a baixa qualidade metodológica dos mesmos. Não obstante, a análise dos 19 estudos mostrou que, de uma forma geral, as intervenções de mediação corporal são eficazes no desenvolvimento de competências sócio-emocionais das crianças em idade pré-escolar. O estudo de Chinekesh et al. (2014) foi um dos incluídos, e destaca-se pelas melhorias conseguidas ao nível da compreensão das próprias emoções, da autorregulação, da empatia e da competência social de 186 crianças com uma média de idades de 5.1 anos, através de um programa baseado no brincar social, implementado durante cinco semanas. Também Cheng e Ray (2016) analisaram os efeitos de um programa baseado no brincar social, do qual integraram 21 crianças com idades entre os 5 e os 6 anos, durante 8 semanas, tendo verificado efeitos positivos ao nível da competência social, da empatia e da competência sócio-emocional reportada pelos pais. Por outro lado, no estudo de Richard et al. (2019), observou-se que, um programa de 11 semanas, baseado no jogo simbólico, impactou positivamente 9 crianças do grupo experimental, com uma idade média de 5.7 anos, revelando ser eficaz a promover a compreensão emocional. Numa segunda revisão sistemática e de forma a complementar a sua análise sobre o tema, Dias Rodrigues e colegas (2022b) concluíram que grande parte das intervenções de mediação corporal recorrem ao brincar/jogo como o principal mediador (ainda que com diferenças na duração e frequência da intervenção, no local de implementação, na estruturação da brincadeira, na organização das crianças e na utilização ou não de material adicional), e que essas abordagens aparentam ser promissoras para o desenvolvimento da competência sócio-emocional das crianças em idade pré-escolar, especificamente ao nível da interação social e da empatia (Dias Rodrigues et al., 2022b). O brincar social esteve envolvido independentemente do tipo de brincadeira, aspeto que os autores destacam como especialmente relevante na melhoria do funcionamento sócio-emocional. Efetivamente, sabe-se que o brincar é uma das formas privilegiadas de intervir junto das crianças, permitindo desenvolver competências-chave no seu desenvolvimento através de experiências de brincadeira que lhes são tão prazerosas (por exemplo, Veiga et al., 2016b).

Embora os restantes tipos de programas incluídos na revisão de Dias Rodrigues et al. (2022a) pudessem trazer, igualmente, contributos importantes, o número reduzido de estudos e a baixa qualidade metodológica dos mesmos foi um obstáculo para evidenciá-los, ressaltando os autores a importância de mais estudos experimentais, desenvolvidos com rigor metodológico e centrados noutras abordagens menos estudadas como a relaxação e a psicomotricidade (Dias Rodrigues et al., 2022b). Seria o caso do estudo de Flook et al. (2015), inserido nos programas de relaxação, que se dedicou à compreensão dos efeitos de um programa baseado em atividades de

*mindfulness*, aplicado a 30 crianças, com uma média de idades de 4.67 anos, durante 12 semanas. Neste estudo os autores verificaram melhorias a vários níveis, nomeadamente em termos do comportamento pró-social, da autorregulação e da competência sócio-emocional, ainda que Dias Rodrigues et al. (2022b), após analisar os efeitos e a qualidade metodológica do estudo, o tenham classificado como “Sem evidência” para os efeitos do programa nas respetivas competências. O *mindfulness* tem sido uma prática muito estudada pela sua aplicabilidade em diferentes contextos e idades, demonstrando resultados favoráveis em aspetos como as capacidades cognitivas e o funcionamento sócio-emocional. No caso das crianças e dos adolescentes, tem havido cada vez mais interesse em incluir este tipo de abordagem nas escolas, com um enfoque mais recente na idade pré-escolar.

Num estudo piloto, Berti e Cigala (2020) procuraram perceber os efeitos de uma intervenção baseada em *mindfulness* no comportamento pró-social, autorregulação, e tomada de perspetiva, nas suas dimensões emocional (em que foram avaliados aspetos como o reconhecimento e compreensão emocional), cognitiva e visual, de 21 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos. A intervenção, desenvolvida ao longo de 6 semanas no contexto pré-escolar, incluiu sessões de atividades lúdicas baseadas em *mindfulness* e sessões curtas de meditação *mindfulness*, sendo que, ao longo das sessões foi explorado o corpo, a respiração, as sensações, e igualmente, os pensamentos e as emoções destas crianças. Berti e Cigala (2020) concluíram resultados positivos da intervenção na atitude pró-social das crianças, na autorregulação e na compreensão das emoções dos outros, o que lhes permitiu reforçar a pertinência de trabalhar, nestas idades, a consciência dos pensamentos, emoções e sensações, em prol de uma relação saudável com as emoções e com os pares. Contudo, este foi um estudo piloto, com uma amostra reduzida e apenas com dados preliminares, sendo importante investir na investigação sobre os efeitos de práticas de mediação corporal em amostras maiores da população.

Por outro lado, autores como Weng et al. (2021) já haviam demonstrado que facilitar a deteção de sinais corporais internos contribui para a capacidade de regulação física, emocional e social, através de uma maior aceitação e compreensão das experiências sensoriais internas, uma menor reatividade às mesmas e à adoção comportamentos promotores de saúde e bem-estar. Os benefícios da prática meditativa, e, mais especificamente, da prática focada na atenção unifocalizada na respiração, verificam-se também ao nível fisiológico e do sistema nervoso, nomeadamente, na redução da pressão arterial e numa maior ativação das redes de funções executivas, como a atenção (Weng et al., 2021). Por outro lado, também se observou que a melhoria da integração das informações interocetivas proporcionada pela prática de *yoga* focada

na interocepção poderá ser benéfica para a saúde psicológica e para a experiência da dor.

Com base no exposto, compreende-se o papel fulcral que o sistema interoceptivo apresenta na interação corpo-mente, e que é possível aperfeiçoar o seu funcionamento, nomeadamente, através de práticas que contemplem esta estreita e indissociável relação, a fim de desenvolver uma maior ligação ao corpo, como suporte para a compreensão das emoções que lhe surgem associadas. Não obstante, é também evidente a falta de estudo sobre estas práticas, nomeadamente com crianças em idade pré-escolar.

#### **2.4.1 Psicomotricidade**

No seu livro “Psicomotricidade: Perspetivas Multidisciplinares”, publicado em 2001, Fonseca refere-se à psicomotricidade como uma terapia de mediação corporal na qual o terapeuta estuda e intervém sobre vulnerabilidades relacionadas com a adequação e adaptação comportamental do indivíduo às diversas situações e contextos, frequentemente ligadas a problemáticas do desenvolvimento, de aprendizagem ou de âmbito psicoafetivo. Nas suas diferentes vertentes, - educativa, reeducativa ou terapêutica, a psicomotricidade é uma terapia com um entendimento holístico sobre o ser humano, ao considerar o corpo, o cérebro e o movimento, bem como os processos relacionais e de interação do indivíduo consigo próprio e com o meio. Neste sentido, visa cultivar um corpo capaz de se relacionar, de se expressar e de agir de forma adaptativa, por via da consciência corporal e relacional, e da organização psicomotora (Fonseca, 2001).

Ao integrar duas componentes-chave do comportamento humano, - a motricidade e o psiquismo, bem como importantes contributos de diferentes áreas científicas, como a psicologia (Fonseca, 2001), a intervenção em psicomotricidade tem um papel fundamental na promoção da consciência e ligação ao corpo e, por consequência, da competência emocional (Veiga & Rieffe, 2014). Por outro lado, apresenta-se como uma alternativa particularmente útil junto de crianças, em que o ponto de partida é o corpo e a compreensão dos seus sinais, o caminho é feito de vivências corporais e psicomotoras lúdicas e prazerosas que possibilitam o entendimento, a expressão e a regulação das emoções por esta via, as quais, gradualmente, vão sendo acolhidas, simbolizadas, pensadas e refletidas no seio da relação com o outro (Veiga & Rieffe, 2014).

### **2.4.2 Relaxação**

A intervenção em psicomotricidade integra, frequentemente, o recurso a diferentes técnicas e mediadores, como é o caso da relaxação psicomotora, cujos benefícios têm vindo a ser documentados pela comunidade científica. De acordo com Veiga e Marmeleira (2018), os métodos de relaxação envolvem uma abordagem psicocorporal do indivíduo cujo objetivo é desencadear a “resposta de relaxação”, - termo introduzido por Herbert Benson na década de 70, para descrever uma alteração dos parâmetros fisiológicos (como a redução do ritmo cardíaco e respiratório), acompanhada de uma sensação de bem-estar, aquando da aplicação de diferentes técnicas, relacionadas, por exemplo, com a adaptação do ambiente, a exposição a determinados estímulos sonoros, ou a orientação da atenção para os sinais corporais. Diferentes são os métodos que permitem chegar à resposta de relaxação, e, com base nas técnicas utilizadas, eles foram organizados por Marc Guiose, em 2008, em duas categorias essenciais: os métodos focados na descontração neuromuscular e os métodos focados na sugestão (Veiga & Marmeleira, 2018).

A relaxação tem vindo a trazer interessantes contributos para a promoção da competência emocional dos indivíduos. No caso das crianças, e dada a impossibilidade de controlar as situações e contextos que evocam determinados estados emocionais, é essencial o trabalho de estratégias que permitam lidar com os mesmos de uma forma saudável, podendo a relaxação ser uma importante aliada neste percurso (Veiga & Marmeleira, 2018). Determinados métodos de relaxação têm-se demonstrado eficazes na promoção das competências sócio-emocionais de crianças, concretamente ao nível do controlo inibitório e da capacidade de relacionamento interpessoal (Marmeleira et al., 2018).

### **2.4.3 Programa OUT to IN**

Considerando a importância das abordagens de mediação corporal para a aprendizagem sócio-emocional, e dada a pertinência de promovê-la junto de crianças em idade pré-escolar, o programa OUT to IN foi desenvolvido em Portugal, por uma equipa multidisciplinar da Universidade de Évora. Este programa de intervenção psicomotora tem como objetivo desenvolver as competências sócio-emocionais de crianças em idade pré-escolar, nomeadamente a compreensão emocional, a autorregulação e as habilidades de relacionamento entre pares. O programa OUT to IN foi financiado pelo Programa Academias Gulbenkian do Conhecimento, que na impossibilidade de uma transformação homogénea do sistema educativo atual do país,

apoia projetos, equipas e iniciativas dedicadas à promoção das competências sócio-emocionais, necessárias às crianças de hoje, adultos de amanhã.

A interoção assumiu um papel distinto no desenho deste programa, que procurou proporcionar às crianças oportunidades de observarem e experienciarem os seus estados corporais internos, - vivências interoceptivas consideradas essenciais para que as crianças consigam compreender e gerir as suas emoções. Assim, todas as sessões contemplam propostas de ativação/desativação corporal, por forma a promover a alteração significativa dos estados corporais internos (e.g., batimento cardíaco, ritmo respiratório, temperatura, tónus muscular) e momentos de observação destes estados corporais, seguidos da partilha verbal sobre estas perceções.

A intervenção com as crianças consiste em 20 sessões bissemanais, de 40 minutos de duração, dinamizadas por uma psicomotricista em parceria pedagógica com a educadora da sala. As sessões seguem a seguinte estrutura: (1) ritual de entrada, em que as crianças se reúnem em grupo, mimando o tipo de atividades que irão fazer, como mexer, brincar e relaxar; (2) jogo de exercício, em que é desencadeada a sensação, a exploração e a consciência de movimentos e ritmos corporais, através de atividades lúdicas como correr e saltar; (3) relaxação, durante a qual são feitas propostas para as crianças alongarem, observarem e controlarem a sua respiração, para além de antederem aos níveis de tensão dos segmentos do seu corpo e concentrarem a sua atenção no mesmo; (4) e simbolização, onde está envolvida a reflexão sobre as diferentes experiências corporais, e posterior expressão com recurso a mediadores como a pintura, o movimento ou a modelagem (Veiga et al., 2023).

O programa está organizado em quatro etapas, cada uma composta por 5 sessões. A primeira etapa, “Sinto e observo”, tem como objetivo desenvolver a consciência do corpo e de si mesmo. A segunda etapa, “Descubro as potencialidades do meu corpo”, procura trabalhar a competência motora e a capacidade de autorregulação. A terceira etapa, “Imagino o meu corpo”, pretende atuar sobre a autorregulação e a comunicação das emoções. E, por último, a quarta etapa, “Eu comunico-me na relação”, com um foco nas competências de relacionamento interpessoal (Veiga et al., 2023).

Durante as mesmas 10 semanas de intervenção, as educadoras participam também em 20 sessões de relaxação, ao final do dia e antes do início do programa, e numa formação pedagógica de 25 horas sobre os princípios subjacentes ao programa (e.g., importância das competências sócio-emocionais; importância do jogo, do movimento e da relaxação para o desenvolvimento; o valor educativo dos espaços exteriores, entre outros) (Veiga et al., 2023).



O programa OUT to IN parece ter uma boa viabilidade (Guerreiro & Veiga, 2021), resultante da boa tolerância do tempo de avaliação por parte dos participantes, uma adequação dos instrumentos no que respeita à avaliação das variáveis em estudo, uma implementação fidedigna pela psicomotricista, uma elevada assiduidade, e um envolvimento positivo e promissor dos intervenientes. Até à data, o programa OUT to IN já foi implementado em cinco jardins de infância da cidade de Évora, e seu impacto tem vindo a ser alvo de análise e investigação. Veiga et al. (2023) mostraram que o OUT to IN teve efeitos positivos na capacidade de autorregulação e nas competências de relacionamento interpessoal (i.e., empatia, socialização e cooperação).

## **Capítulo 3: Metodologia**

### **3.1 Tipo e Desenho de Estudo**

Este é um estudo ©-experimental e longitudinal, que envolveu uma investigação quantitativa, na qual se procurou perceber os efeitos de um programa de intervenção psicomotora na promoção da precisão interocetiva e na compreensão emocional de crianças em idade pré-escolar, no âmbito do Projeto OUT to IN. Para tal, foram criados dois grupos, um grupo experimental (GE), que participou do programa OUT to IN, e um grupo de controlo (GC), que não recebeu intervenção durante o estudo, mas que beneficiou de forma igual do programa após o término da investigação.

### **3.2 Procedimentos Gerais**

A implementação do OUT to IN teve início através do contacto com quatro instituições portuguesas de educação pré-escolar, com vista a apresentar o projeto e a solicitar autorização para que o mesmo fosse realizado neste contexto, tal como descrito por Veiga et al. (2023). Além disso, foi pedido às educadoras de infância, e aos responsáveis legais pelas crianças que assinassem um consentimento informado em como aceitavam a participação no estudo. Os pais preencheram ainda um questionário com informações sociodemográficas relativas a cada criança. Finalmente, também as crianças deram o seu assentimento verbal para integrarem o programa, e após a recolha de autorizações, consentimentos e assentimentos, o programa avançou, com a garantia de confidencialidade dos dados e de proteção da privacidade de todos os participantes do estudo (American Medical Association, 2013). Acrescenta-se que o programa foi implementado entre os meses de janeiro e junho do ano letivo 2020/2021 e 2021/2022. Todas as crianças integraram dois momentos de avaliação: um primeiro momento, pré-intervenção, e um segundo momento, pós-intervenção, com recurso a instrumentos que serão descritos em seguida. As crianças foram avaliadas individualmente, em sala destinada para o efeito, e pela mesma psicomotricista que aplicou o programa, durante cerca de 40 minutos.

Os dados do presente estudo, relativos aos momentos de pré e pós-intervenção com as crianças foram recolhidos pela profissional que implementou o programa nas escolas, no entanto, e como já mencionado no enquadramento teórico deste documento, ainda não foram publicados resultados quanto aos efeitos do programa OUT to IN nas variáveis de compreensão emocional e interoção das crianças de idade pré-escolar. Deste modo, é esta lacuna que se procura preencher com a presente investigação,

aprovada pela Comissão de Ética da Universidade de Évora (#20088), e desenvolvida de acordo com as normas estabelecidas pela Declaração de Helsínquia.

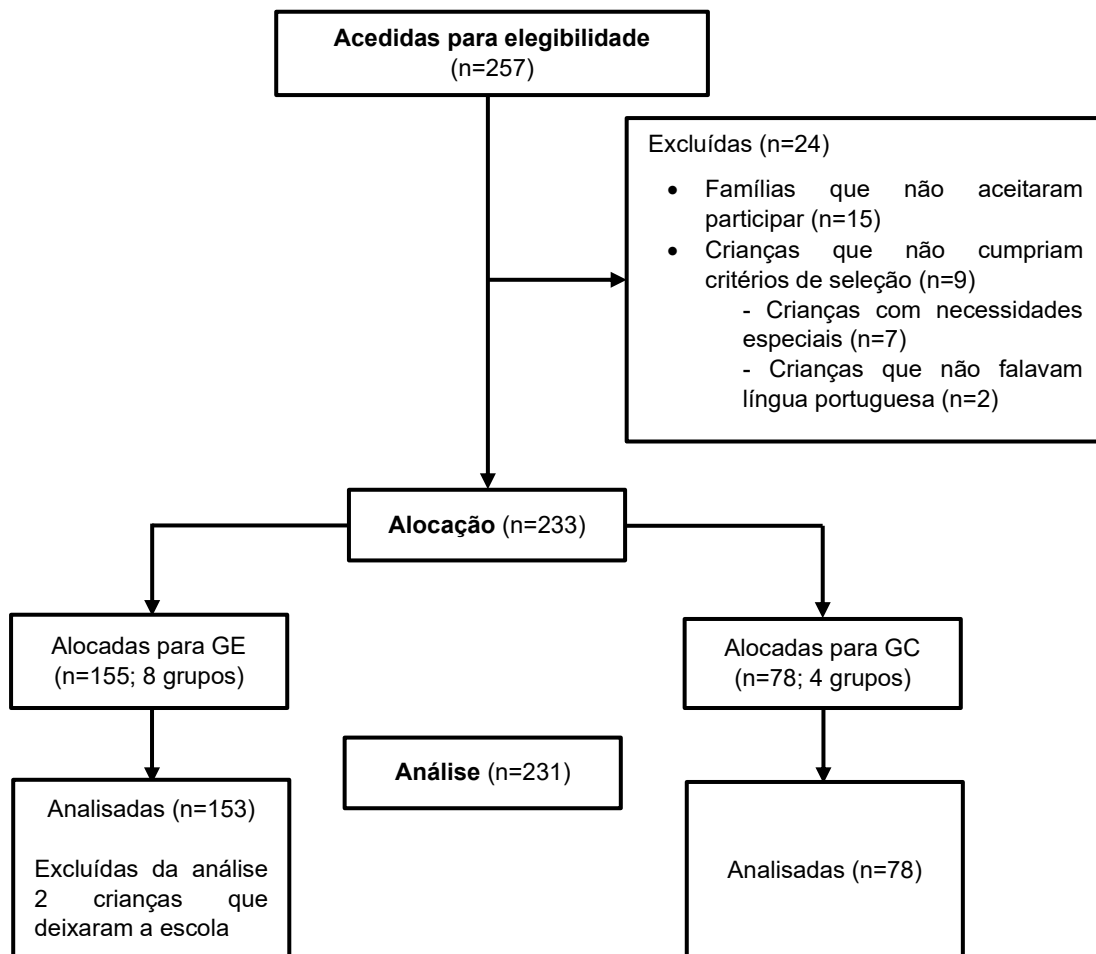
### **3.3 Caracterização da Amostra**

A amostra do estudo foi selecionada consoante alguns critérios, sendo eles: (a) idade das crianças compreendida entre 3 e 6 anos de idade, (b) a não participação em nenhum programa de intervenção semelhante nos seis meses anteriores, e, por fim, (c) a garantia de que a criança não apresentava nenhuma condição que pudesse afetar a sua participação no estudo. Após a seleção, as crianças foram distribuídas de forma aleatória pelo Grupo Experimental e pelo Grupo de Controlo. Como já mencionado, antes e após a intervenção foram aplicados os instrumentos de avaliação que serão descritos neste documento, com vista a avaliar a compreensão emocional e a precisão interocetiva.

Como é possível observar na Figura 1, para a implementação do programa OUT to IN foram abordadas 257 famílias, sendo que 9 crianças não cumpriam os critérios de seleção (7 crianças tinham necessidades especiais, e 2 crianças estrangeiras não falavam a língua portuguesa). Estas crianças integraram a intervenção, mas não fizeram parte da análise estatística do estudo. De entre as famílias abordadas, 15 delas não aceitaram participar no estudo e houve ainda 2 crianças que deixaram a escola durante o período em que foi aplicado o programa de intervenção. A taxa de aceitação foi de 92,2%. Assim, o estudo avançou com 231 crianças, cujos dados sociodemográficos são apresentados na Tabela 1.

**Figura 1**

*Fluxograma da Amostra*



Como é possível observar na Tabela 1, a média de idades das crianças incluídas foi de  $5.07 \pm 0.84$  anos, e, de entre as 231 crianças, 122 eram rapazes e 109 raparigas. A maioria das crianças era de nacionalidade portuguesa ( $n=202$ ), e as restantes de nacionalidade brasileira ( $n=3$ ), síria ( $n=2$ ), nepalesa ( $n=1$ ) e luso-alemã ( $n=1$ ). No que diz respeito à escolaridade dos pais, predominaram mães com o ensino superior (46,3%), e pais com o ensino secundário (39,4%). A maior parte das crianças residia numa zona urbana (79,7%). Ainda relativamente há nacionalidade, este campo não foi preenchido pelos pais de 22 crianças (9,5% da amostra), no questionário que lhes foi aplicado, e como tal, esse dados não são apresentados. Para além disto, não se sabe o Grau de Escolaridade da Mãe de 25 crianças (10,8% da amostra), e o Grau de Escolaridade do Pai de 27 crianças (11,7% da amostra). No caso do meio de residência, o mesmo acontece, não havendo conhecimento do meio onde residem 24 crianças (10,4% da amostra).

As crianças foram distribuídas aleatoriamente pelo Grupo Experimental (n=153, 8 grupos de intervenção) e pelo Grupo de Controlo (n=78, grupos sem intervenção), e através da Tabela 1 é possível verificar a composição de cada um deles, no que respeita às características sociodemográficas dos participantes.

**Tabela 1**

*Caraterísticas Sociodemográficas dos Participantes*

		<b>Total n=231</b>	<b>Grupo Experimental n=153</b>	<b>Grupo de Controlo n=78</b>
<b>Idade (M ± DP)</b>		5.07 ± 0.84	5.06 ± 0.82	5.08 ± 0.87
<b>Sexo</b>	Feminino	109 (47.2%)	73 (47.7%)	36 (46.2%)
	Masculino	122 (52.8%)	80 (52.3%)	42 (53.8%)
<b>Nacionalidade</b>	Portuguesa	202 (87.4%)	134 (87.6%)	68 (87.2%)
	Brasileira	3 (1.3%)	3 (2.0%)	0
	Síria	2 (0.9%)	0	2 (2.6%)
	Nepalesa	1 (0.4%)	0	1 (1.3%)
	Luso-Alemã	1 (0.4%)	0	1 (1.3%)
<b>Escolaridade Materna</b>	Ensino Básico (2ºCiclo)	1 (0.4%)	1 (0.7%)	0
	Ensino Básico (3ºCiclo)	23 (10.0%)	16 (10.5%)	7 (9.0%)
	Ensino Secundário	75 (32.5%)	47 (30.7%)	28 (35.9%)
	Licenciatura	83 (35.9%)	54 (35.3%)	29 (37.2%)
	Mestrado	22 (9.5%)	15 (9.8%)	7 (9.0%)
	Doutoramento	2 (0.9%)	2 (1.3%)	0
<b>Escolaridade Paterna</b>	Ensino Básico (2ºCiclo)	9 (3.9%)	6 (3.9%)	3 (3.8%)
	Ensino Básico (3ºCiclo)	46 (19.9%)	31 (20.3%)	15 (19.2%)
	Ensino Secundário	91 (39.4%)	60 (39.2%)	31 (39.7%)
	Licenciatura	44 (19.0%)	29 (19.0%)	15 (19.2%)
	Mestrado	11 (4.8%)	6 (3.9%)	5 (6.4%)
	Doutoramento	3 (1.3%)	2 (1.3%)	1 (1.3%)
<b>Meio de Residência</b>	Rural	23 (10.0%)	15 (9.8%)	8 (10.3%)
	Urbano	184 (79.7%)	120 (78.4%)	64 (82.1%)

*Nota: M – Média; DP – Desvio Padrão.*

### 3.4 Variáveis e Instrumentos de Avaliação

O presente estudo analisa os resultados do programa OUT to IN ao nível da compreensão emocional e da interoção das crianças em idade pré-escolar, variáveis que foram avaliadas com recurso a três instrumentos de avaliação. Para avaliar a compreensão emocional das crianças, antes e após a intervenção, foi preenchido pelos pais o Questionário de Expressão Emocional, e foram avaliadas as crianças com recurso a tarefas de reconhecimento e de atribuição das emoções, seguindo o trabalho desenvolvido pelos autores Wiefferink et al. (2013). Com vista a avaliar a precisão interoceptiva das crianças, também antes e após a intervenção, foi utilizado o *Jumping Jack Paradigm* (JJP) (Schaan et al., 2019).

#### 3.4.1 Compreensão Emocional – Questionário de Expressão Emocional (EEQ)

O EEQ é um questionário com 35 itens que avalia a expressão emocional da criança, com base na perspetiva dos pais/cuidadores da mesma, sendo por eles preenchido (Rieffe et al., 2010; Veiga et al., 2016a). Os 35 itens permitem analisar diversas competências, como a regulação emocional, percebendo se a criança é capaz de se acalmar, ou ser tranquilizada pelos pais perante emoções negativas (e.g. raiva); a capacidade de reconhecimento de emoções nos outros, ou a compreensão emocional, que envolve itens que permitem perceber se a criança é capaz de avaliar uma situação emocional (Rieffe et al., 2010).

Para o presente estudo, foram incluídas na análise três subescalas. A subescala “Reconhecimento de Emoções dos Outros”, que integra 6 itens, como, por exemplo, “O seu filho consegue perceber bem as emoções dos outros?” e “O seu filho percebe quando o pai/a mãe está zangado?”, e cuja fiabilidade foi boa ( $\alpha_{baseline} = .73$ ,  $\alpha_{fim} = .73$ ). A subescala “Verbalização das Emoções”, composta por 5 itens, como, por exemplo, “Durante ou depois de o seu filho ficar zangado, consegue falar com ele sobre esse assunto?” e “Durante ou depois de o seu filho ficar feliz, consegue falar com ele sobre esse assunto?”, igualmente com uma boa fiabilidade ( $\alpha_{baseline} = .86$ ,  $\alpha_{fim} = .84$ ). Finalmente, a subescala “Explicação da Causa das Emoções”, que envolve 5 itens, como são exemplos “Existe uma razão para ele estar zangado?” e “Existe uma razão para ele estar feliz?”, também com uma boa fiabilidade ( $\alpha_{baseline} = .70$ ,  $\alpha_{fim} = .66$ ).

A resposta aos itens é feita através de uma escala de 1 a 5, em que os pais classificam cada um deles conforme a sua veracidade e frequência, sendo que: 1 = nunca ou quase nunca; 2 = raramente; 3 = às vezes; 4 = frequentemente; e 5 = sempre ou quase sempre (Rieffe et al., 2010).

### **3.4.2 Compreensão Emocional – Tarefas de Reconhecimento de Emoções**

O reconhecimento de emoções envolveu a análise da capacidade de discriminação de expressões emocionais faciais, e também a sua identificação por parte de cada criança.

Para a discriminação de emoções (Tarefa de Discriminação Emocional), e numa fase inicial, foi avaliada a capacidade de as crianças distinguirem carros e flores (tarefa 1) e, posteriormente, rostos com óculos e rostos com chapéus (tarefa 2). Numa fase posterior, já foi avaliada a sua capacidade de distinguir expressões faciais: inicialmente, entre valências diferentes (rosto feliz ou rosto triste), e, em seguida, dentro de uma mesma valência (rosto zangado ou rosto triste), com um nível de dificuldade superior (Wiefferink et al., 2013). Para cada uma das condições, cada criança recebeu 6 cartões com rostos representados, com a instrução de os distribuir pelas duas categorias previamente apresentadas (por exemplo, rosto feliz ou rosto triste). Os cartões que a criança distribuía de forma correta foram contabilizados, num máximo de 3 cartões por categoria.

Quanto à identificação de emoções (Tarefa de Identificação de Emoções), esta envolveu a capacidade de as crianças associarem palavras às expressões faciais de 4 emoções básicas: a felicidade, a tristeza, o medo e a raiva. Novamente, foram dados cartões às crianças (8 desenhos de expressões faciais, 2 para cada uma das emoções) e, segundo as questões do avaliador (Exemplo: “Quem parece feliz?” “Há mais alguém que pareça feliz?”), estas deveriam apontar para quem aparentava estar triste, zangado, feliz ou amedrontado. Tal como o agrupar dos cartões de acordo com as categorias, na discriminação de emoções, a identificação correta das emoções que aparentavam estar a ser experienciadas nas diferentes imagens foram contabilizadas pelo avaliador, com uma pontuação máxima de duas por cada emoção (Wiefferink et al., 2013).

### **3.4.3 Compreensão Emocional – Tarefas de Atribuição de Emoções**

A capacidade de atribuição de emoções (Tarefa de Atribuição de Emoções) foi avaliada com recurso a 8 vinhetas que ilustravam situações em que alguém se encontrava a experienciar uma emoção básica (mais uma vez, a raiva, o medo, a tristeza ou a felicidade), sendo elas: um menino que está a construir uma torre e alguém a derruba (raiva), um menino que recebe um gelado (felicidade), alguém estar a puxar a camisola do menino (raiva), um menino que cai de uma bicicleta (tristeza), um menino que recebe um presente (felicidade), um menino que vê um cão assustador (medo), a pá do menino partida (tristeza), e um menino que vê um crocodilo (medo). O objetivo

era que a criança atribuísse uma condição verbal e visual para cada situação apresentada. Por um lado, na condição verbal, a criança deveria responder verbalmente ao avaliador como se sentiria alguém naquela situação, e, em seguida, para a condição visual, deveria, de entre os cartões, apontar para aquele que julgava representar a forma como a pessoa se sentia. A cada teste, o sucesso permitia à criança ganhar 1 ponto, sendo possível obter no máximo 8 pontos para a condição visual e 8 para a condição verbal (Wiefferink et al., 2013). O sucesso, ou seja, a resposta considerada correta, foi contabilizado sempre que uma criança foi capaz de prever uma emoção dentro da valência pretendida: negativa, incluindo a raiva, a tristeza, ou o medo, e positiva, correspondente à felicidade, tendo em conta que podem haver várias respostas corretas em situações que são avaliadas de forma negativa.

Finalmente, foi pedido às crianças que explicassem por que razão o menino estaria a experienciar aquela emoção (como, por exemplo, “Porque será que o menino está triste?”), sendo as pontuações calculadas através da proporção das explicações corretas para cada emoção.

#### **3.4.4 Precisão Interocetiva – *Jumping Jack Paradigm* (JJP)**

Os testes comportamentais que se propõem avaliar a precisão interocetiva, naquilo que é uma correspondência entre os sinais fisiológicos ocorridos e percebidos, concentram-se, como mencionado anteriormente, no sistema cardiovascular humano e na contagem de batimentos cardíacos (pela facilidade em discriminá-los e medi-los) (Garfinkel et al., 2015; Critchley & Garfinkel, 2017). Uma das limitações que impedia a avaliação da precisão interocetiva em crianças era o facto de os testes serem constituídos por tarefas demasiado complexas, o que atualmente já não acontece, pelo desenvolvimento do primeiro teste que permite avaliar a precisão interocetiva de sinais cardiovasculares em crianças de idade pré-escolar, com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos: o JJP (Schaan et al., 2019 cit in Opdensteinen et al., 2021).

O JJP inclui tarefas não invasivas que envolvem uma ativação fisiológica através da realização de *jumping jacks*, também conhecidos como “polichinelos”, com o objetivo de facilitar a deteção dos batimentos cardíacos e, por outro lado, uma tarefa que permite aceder à intensidade da frequência cardíaca percebida, recorrendo a círculos de diferentes tamanhos (Opdensteinen et al., 2021).

Assim, para avaliar a precisão interocetiva, e com base no que foi descrito por Schaan et al. (2019), as crianças deste estudo foram conduzidas a realizar o exercício de *jumping jacks* durante 10 segundos, o qual envolve a movimentação de membros superiores e inferiores em simultâneo, resultando numa aceleração dos batimentos



cardíacos, que permite serem detetados mais facilmente. De modo a ser acessível a cada criança reportar as alterações corporais sentidas, foi-lhes solicitado que, de entre os círculos de tamanhos diferentes representados numa folha, indicassem aquele que melhor representava a velocidade a que o seu coração batia (1- lentamente, 2- de forma moderada, 3- rápido ou 4- muito rápido).

Para a análise estatística da precisão interocetiva, e de modo a ser possível comparar os resultados entre a medição objetiva da frequência cardíaca (realizada através de palpação), com a medida subjetiva de cada criança (realizada através de círculos de diferentes tamanhos), foi necessário não só standardizar os dados (tornando-se 0 o valor médio, e 1 o desvio-padrão), como transformar os valores negativos, em positivos, tendo em conta que a distância ao valor médio seria o importante. Assim, o valor 0 é o valor em que há correspondência total entre os sinais interocetivos ocorridos e percebidos, pelo que, quanto mais próximos os valores de 0, melhor a precisão interocetiva da criança. Após estas operações, foi possível criar as variáveis referentes aos valores da precisão interocetiva no pré-intervenção e no pós-intervenção, sendo que, para cada um destes momentos, estas variáveis corresponderam à diferença entre as mudanças ocorridas objetivamente, e as mudanças percebidas pela criança, antes e após os *jumping jacks*.

### **3.5 Programa de Intervenção**

As crianças do Grupo Experimental, que frequentaram o programa OUT to IN, participaram em sessões de intervenção bissemanais durante 10 semanas, o que se traduziu num total de 20 sessões de cerca de 40 minutos. As sessões foram desenvolvidas no espaço exterior do jardim de infância, por uma psicomotricista, e seguiram a mesma estrutura, tendo início com um ritual de entrada, atividades baseadas no jogo de exercício, seguidas de atividades de relaxação lúdica, e terminando com um momento de simbolização do que foi vivenciado, recorrendo a mediadores expressivos como a pintura ou o movimento (Veiga et al., 2023). As atividades baseadas no exercício envolveram dinâmicas como correr, saltar, rolar, com o objetivo de permitir às crianças explorarem as possibilidades do seu corpo, através de diferentes movimentos e ritmos, e de ganharem consciência das sensações decorrentes. As propostas de relaxação, tais como os alongamentos, o controlo da respiração, ou a capacidade de alterar o grau de tensão das diferentes partes do corpo, integraram o programa no sentido de despertar a atenção sobre o corpo, a consciência das sensações e, progressivamente, a capacidade de ganhar um maior controlo sobre elas. A simbolização, correspondente à última parte de cada sessão, trouxe a possibilidade de refletir sobre as experiências, e

expressar pensamentos e sentimentos através de recursos como a voz, a pintura, ou o movimento. O programa foi pensado e organizado em 4 etapas, respeitando o processo de desenvolvimento das competências sócio-emocionais das crianças, e cada uma delas correspondendo a 5 sessões de intervenção. Além disso, englobou também uma vertente de intervenção dedicada às educadoras de infância, que incluiu uma formação teórica e sessões práticas de relaxação, dinamizadas pela mesma psicomotricista (consultar p. 12 e 13, para maior detalhe).

### 3.6 Análise Estatística

Para esta investigação, e no que diz respeito à análise dos dados recolhidos, foi utilizada estatística descritiva e inferencial, no sentido de estudar o efeito da intervenção sobre as variáveis de interesse. Em primeiro lugar, para conhecer e descrever a amostra relativamente a dados sociodemográficos como idade, nacionalidade ou meio de residência, recorreu-se a análise descritiva. Em segundo lugar, e uma vez que o Teste de Kolmogorov-Smirnov mostrou que as variáveis em estudo não apresentavam uma distribuição normal, os efeitos do programa OUT to IN foram estudados recorrendo a testes não-paramétricos.

Neste sentido, foi estabelecida uma comparação intra-grupo, recorrendo ao Teste de Wilcoxon, permitindo verificar as diferenças existentes nas variáveis entre as crianças de cada grupo, nos momentos de pré e pós-intervenção. Além disso, foi também feita uma comparação inter-grupo, percebendo as diferenças entre o Grupo Experimental e o Grupo de Controlo ao nível das variáveis em estudo, no momento pré-intervenção (*baseline*), e também da mudança do pré para o pós-intervenção, recorrendo ao Teste de Mann-Whitney. A magnitude dos efeitos foi calculada de acordo as diretrizes de Fritz et al. (2012) para estatísticas não paramétricas (teste de Mann-Whitney), recorrendo-se a ferramentas online (Lenhard & Lenhard, 2022). Os valores foram apresentados como eta-quadrado ( $\eta^2$ ), com valores de corte de 0.01, para efeitos de pequena dimensão, 0.06, para efeitos de média dimensão, e 0.14, para efeitos de grande dimensão (Cohen, 1988). O valor delta ( $\Delta\%$ ) da mudança proporcional entre cada momento (linha de base, pós-intervenção) foi calculado usando a fórmula:  $\Delta\% = [(pós-intervenção - linha de base) / linha de base] \times 100$ . Toda a análise estatística foi feita com recurso ao software IBM SPSS, Versão 24.0. Para todas as operações estatísticas, o nível de significância utilizado foi de  $p < 0.01$ . Os resultados são apresentados através da média e do desvio-padrão, ou média e intervalo de confiança de 95%.

## Capítulo 4: Resultados

Neste capítulo do documento, são apresentados os resultados da análise estatística dos instrumentos de avaliação utilizados, no que respeita às comparações inter-grupo e intra-grupo, realizadas com recurso ao Teste de Mann-Whitney e Wilcoxon, respetivamente.

A Tabela 2 ilustra os resultados obtidos no Questionário de Expressão Emocional, onde se verifica que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no início do estudo (momento pré-intervenção), em nenhuma das variáveis. O mesmo se verifica após 10 semanas de intervenção, tendo o Teste de Mann-Whitney demonstrado que não houve diferenças significativas entre os grupos quanto às mudanças verificadas ao longo desse período. Apesar disto, o Grupo OUT to IN apresentou alterações positivas, ainda que não estatisticamente significativas, em todas as variáveis, com exceção da Verbalização de Emoções, comparativamente ao Grupo de Controlo, que manteve as suas pontuações iguais ou inferiores.

**Tabela 2**

*Distribuição de Médias, Desvios-Padrão e Diferenças entre Médias no Questionário de Expressão Emocional*

	Pré-intervenção ( <i>M</i> , <i>DP</i> )		Pós-intervenção (10 semanas) ( <i>M</i> , <i>DP</i> )		Diferenças entre médias, <i>M</i> (95% <i>IC</i> )		<i>p</i>
	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	
Reconhecimento das Emoções nos Outros [1-5]	3.85 (.63)	3.96 (.58)	3.88 (.63)	3.94 (.52)	.03 (-.06, .13)	-.01 (-.17, .15)	.411
Verbalização de Emoções [1-5]	4.38 (.63)	4.39 (.61)	4.32 (.60)	4.39 (.61)	-.05 (-.16, .06)	-.01 (-.17, .16)	.403
Explicação da Causa das Emoções [1-5]	3.50 (.68)	3.40 (.65)	3.55 (.69)	3.38 (.56)	.05 (-.08, .17)	-.02 (-.19, .14)	.299

*Nota:* *M* – Média; *DP* – Desvio-Padrão; *IC* – Intervalo de Confiança; \*Comparações intra-grupo através do Teste de Wilcoxon (\**p*<.05; \*\**p*<.01; \*\*\**p*<.001). *p* relativo à comparação das mudanças após 10 semanas, entre os dois grupos, através do Teste de Mann-Whitney.

A Tabela 3 é referente aos resultados obtidos pelos grupos nas Tarefas de Reconhecimento e Atribuição de Emoções. O Teste de Mann-Whitney mostrou que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, no início do estudo. Por outro lado, após 10 semanas, observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre grupos em todas as variáveis no que concerne às mudanças pré-pós intervenção, a favor do grupo OUT to IN ( $p < .001$ ). Além disso, o cálculo da magnitude do efeito também mostrou valores de grande dimensão para todas as variáveis, especificamente: para a discriminação de emoções ( $U=2.412$ ;  $\eta^2=0.213$ ), o reconhecimento de emoções ( $U=2.549,5$ ;  $\eta^2=0.195$ ), a atribuição verbal de emoções ( $U=2.617$ ;  $\eta^2=0.178$ ), a atribuição visual de emoções ( $U= 2.516,5$ ;  $\eta^2 = 0.19$ ); e, por fim, a explicação da causa das emoções ( $U= 2.330,5$ ;  $\eta^2 = 0.212$ ).

No que respeita à análise intra-grupo, o Teste de Wilcoxon mostrou mudanças bastante significativas para o Grupo OUT to IN entre os momentos de pré-intervenção e pós-intervenção ( $p < .001$ ) em todas as variáveis, i.e., ao nível da Discriminação de Emoções (com uma percentagem de mudança de 30,5%), da Identificação de Emoções (24,3%), da Atribuição Verbal de Emoções (35,5%), da Atribuição Visual de Emoções (29,9%) e, finalmente, da Explicação da Causa das Emoções (33,1%).

**Tabela 3**

*Distribuição de Médias, Desvios-Padrão e Diferenças entre Médias nas Tarefas de Reconhecimento e Atribuição de Emoções*

	Pré-intervenção ( <i>M</i> , <i>DP</i> )		Pós-intervenção (10 semanas) ( <i>M</i> , <i>DP</i> )		Diferenças entre médias, <i>M</i> (95% <i>IC</i> )		Valor de <i>p</i>
	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	
<i>Avaliação do Reconhecimento de Emoções</i>							
Discriminação de Emoções [0-3]	2.10 (.64)	2.06 (.65)	2.74 (.42)***	1.98 (.62)	.64 (.53, .76)	-.08 (-.23, .06)	<.001
Identificação de Emoções [0-2]	1.52 (.45)	1.47 (.59)	1.89 (.22)***	1.39 (.53)	.37 (.29, .44)	-.08 (-.21, .05)	<.001
<i>Avaliação da Atribuição de Emoções</i>							
Atribuição de Emoções – Verbal [0-1]	.62 (.27)	.56 (.27)	.84 (.19)***	.52 (.31)	.22 (.18, .27)	-.04 (-.11, .02)	<.001
Atribuição de Emoções – Visual [0-1]	.67 (.21)	.63 (.22)	.87 (.15)***	.56 (.27)	.20 (.16, .23)	-.06 (-.12, -.01)	<.001
Explicação das Causas [0-2]	1.36 (.56)	1.25 (.62)	1.81 (.26)***	1.11 (.65)	.45 (.36, .55)	-.14 (-.27, -.01)	<.001

*Nota:* *M* – Média; *DP* – Desvio-Padrão; *IC* – Intervalo de Confiança; \*Comparações intra-grupo através do Teste de Wilcoxon (\* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ ). *p* relativo à comparação das mudanças após 10 semanas, entre os dois grupos, através do Teste de Mann-Whitney.

Por último, na Tabela 4 é possível observar os resultados obtidos no *Jumping Jack Paradigm*, mais especificamente, na variável precisão interocetiva, lembrando que valores mais próximos de 0 indicam um melhor desempenho nesta competência. A comparação inter-grupo, com recurso ao Teste de Mann-Whitney, mostrou não haver diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no momento de pré-intervenção, mas a comparação entre grupos nas mudanças pré-pós intervenção mostrou um efeito positivo do programa OUT to IN ( $p=.026$ ). A magnitude deste efeito demonstrou também ter havido um efeito de grande dimensão na precisão interocetiva ( $U= 2.865$ ;  $\eta^2 = 0.112$ ).

A comparação intra-grupo, realizada através do Teste de Wilcoxon, mostrou uma melhoria significativa na precisão interocetiva do Grupo OUT to IN, após a participação no programa durante 10 semanas (-22,8%), contrariamente ao Grupo de Controlo que, após as 10 semanas de intervenção, aumentou a sua pontuação em 22,4%, o que se traduz num pior desempenho ao nível da precisão interocetiva.

**Tabela 4**

*Distribuição de Médias, Desvios-Padrão e Diferenças entre Médias no Jumping Jack Paradigm*

	Pré-intervenção ( <i>M</i> , <i>DP</i> )		Pós-intervenção (10 semanas) ( <i>M</i> , <i>DP</i> )		Diferenças entre médias, <i>M</i> (95% <i>IC</i> )		<i>p</i>
	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	Grupo OUT to IN	Grupo de Controlo	
Precisão Interocetiva	1.23 (.98)	.98 (.69)	.95 (.64)*	1.20 (.98)	-.27 (-.46, -.09)	.22 (-.08, .52)	.026

*Nota:* *M* – Média; *DP* – Desvio-Padrão; *IC* – Intervalo de Confiança; \*Comparações intra-grupo através do Teste de Wilcoxon (\* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; \*\*\* $p<.001$ ). *p* relativo à comparação das mudanças após 10 semanas, entre os dois grupos, através do Teste de Mann-Whitney.

## Capítulo 5: Discussão

O presente estudo teve como objetivo conhecer os efeitos do programa OUT to IN ao nível da compreensão emocional e interoção de crianças em idade pré-escolar, tendo em conta a importância destas competências para o desenvolvimento, a saúde e o bem-estar da criança. Mais concretamente, pretendeu-se analisar os efeitos da participação no programa durante 10 semanas, ao nível do reconhecimento, verbalização e atribuição de emoções, e da precisão interoceptiva. Considerando os resultados de estudos anteriores quanto aos efeitos do programa OUT to IN noutras competências, como a autorregulação (Veiga et al., 2023), e a literatura existente no que respeita ao potencial e eficácia de intervenções de mediação corporal nesta faixa etária, esperavam-se efeitos positivos nas competências analisadas, i.e., uma melhoria nas competências em estudo comparativamente aos valores do momento pré-intervenção.

Os resultados apresentados no capítulo anterior indicam que o Programa OUT to IN é eficaz a aumentar a precisão interoceptiva. Esta eficácia foi evidente quer na comparação intra-grupo, quer na comparação inter-grupo, e demonstrada igualmente pelo cálculo da magnitude do efeito. De facto, após o período de 10 semanas de intervenção, as crianças do Grupo OUT to IN evidenciavam melhor precisão interoceptiva, comparativamente ao início do programa e ao grupo que manteve a rotina e não participou no programa. Estes resultados sugerem que as sessões do OUT to IN proporcionaram uma maior ligação das crianças à dimensão interoceptiva, com reflexo na forma como se tornaram mais capazes de detetar com precisão as sensações internas. Estes resultados parecem ser um reflexo da organização e conteúdo do programa, constituído por sessões baseadas na exploração e descoberta ativa das sensações, ritmos e movimentos do corpo, e na focalização da atenção para os diferentes estados e sinais corporais, como, por exemplo, a respiração, a temperatura ou a tensão muscular (Veiga et al., 2021). Concretamente, todas as sessões do programa têm início com atividades de jogo de exercício, onde é proposto às crianças que saltem, corram, rebolem, rastejem, entre outras, que permitem despertar o corpo e desencadeiam uma ativação fisiológica facilitadora à perceção dos sinais corporais e respetivas alterações (Veiga et al., 2021; 2022). De facto, outros estudos têm também demonstrado que as intervenções baseadas no corpo e no movimento permitem cultivar a atenção e compreensão das sensações corporais, apresentando um papel fundamental na melhoria da conexão mente-corpo (Khalsa et al., 2018; Weng et al., 2021). Para além dos momentos próprios para a consciência interoceptiva, o programa contemplou também momentos de regulação corporal, proporcionada pela relaxação

lúdica, que tiveram lugar após o jogo de exercício em cada sessão de intervenção, e envolveram propostas como o alongamento dos segmentos do corpo e o controlo da respiração. A alteração dos estados corporais e a consciencialização destas alterações, já havia sido mencionada por Veiga e Marmeleira (2018) como promotora de um maior conhecimento e integração do corpo. Além disso, e segundo Opdensteinen et al. (2021), as crianças que conseguem detetar mudanças nos seus processos internos com uma maior precisão, apresentam um melhor desempenho na escolha de estratégias de regulação emocional ajustadas à situação e ao contexto. Esta ideia é corroborada por Veiga et al. (2023), que estudaram os efeitos do programa OUT to IN na capacidade de autorregulação e de relacionamento interpessoal das crianças, tendo concluído a sua eficácia na promoção de ambas. Assim, este trabalho corporal promovido pelo OUT to IN e, especificamente, a precisão interoceptiva, traz benefícios não só no conhecimento do corpo, como também nas competências sócio-emocionais das crianças, onde se inclui a autorregulação, já estudada, mas também as variáveis em estudo na presente dissertação, sobre as quais os efeitos aprofundaremos adiante.

A melhoria da precisão interoceptiva parece também reforçar a especificidade da intervenção psicomotora, subjacente ao programa OUT to IN. De facto, todas as sessões foram dinamizadas por uma psicomotricista, profissional da área da Psicomotricidade, em que o corpo tem uma dimensão fundamental enquanto principal mediador da intervenção. Em todas as sessões, a psicomotricista proporcionou vivências sensório-motoras que procuraram tocar na organização e função psicocorporal, prático, tónico-emocional e simbólica das crianças. Como refere Fernandes (2022, p.10) "(...) o psicomotricista atua através do seu corpo, da pele, do toque, do movimento e do controle das suas próprias emoções para interagir com os corpos, movimentos e atitudes tónico-emocionais da pessoa, na procura de uma serendipidade, ou seja, de acontecimentos não planeados ou esperados, mas que se transformam em algo vantajoso."

Finalmente, julga-se que o facto de as propostas de jogo de exercício e de relaxação terem sido dinamizadas de uma forma lúdica e ativa, possibilitou uma maior adesão por parte das crianças, motivando-as a este trabalho sobre o corpo. Esta ideia vai ao encontro de outros estudos em que o brincar/jogo foi transversal a diferentes programas de intervenção, como uma forma privilegiada de as crianças aprenderem (Dias Rodrigues et al., 2022b), e à perspetiva de Martins (2015), de que através da atividade lúdica, e envolvida numa experiência relacional significativa, é possível à criança escutar o seu corpo, e integrar a sua sensibilidade aos sinais interoceptivos.

No que diz respeito ao reconhecimento e atribuição de emoções, os resultados indicaram uma melhoria significativa do Grupo OUT to IN na capacidade de

discriminação, identificação, atribuição verbal e visual de emoções, e na explicação das suas causas, comparativamente ao Grupo de Controlo, sendo que ambos partiram de um nível semelhante no início do estudo, não se observando diferenças estatisticamente significativas para nenhuma das variáveis antes da intervenção. O impacto da intervenção a este nível foi elevado, tal como demonstrado pelo cálculo da magnitude do efeito para cada uma destas variáveis. Efetivamente, as crianças que participaram do programa de intervenção durante o estudo (Grupo OUT to IN) receberam um estímulo extra naquilo que são experiências sociais e emocionais que possibilitam o desenvolvimento destas competências, estímulo esse correspondente a uma intervenção pensada especificamente para a promoção das mesmas, o que parece refletir a eficácia do programa a este nível. Além disso, e reforçando esta análise, a comparação intra-grupo mostra também uma melhoria bastante significativa dos resultados do grupo OUT to IN, comparando os momentos antes e após a participação do programa, novamente em todas as variáveis (i.e., Discriminação de Emoções, Identificação de Emoções, Atribuição Verbal de Emoções, Atribuição Visual de Emoções, e Explicação das Causas da emoção).

Em primeiro lugar, e tal como para a precisão interocetiva, acredita-se que a estrutura do programa é uma das hipóteses explicativas dos resultados favoráveis que obtivemos ao nível da compreensão emocional das crianças. A intervenção está organizada em 4 etapas, contemplando uma progressão de objetivos, que se baseia na proposta de Veiga e Rieffe (2014). As autoras propõem alguns objetivos subsequentes para a intervenção psicomotora no domínio das competências sócio-emocionais, começando na (1) capacidade de reconhecer os estados corporais, seguida da (2) capacidade de associar as alterações corporais às situações evocadoras da emoção, (3) de autorregulação dos estados emocionais, (4) de análise das estratégias de autorregulação adotadas, e de (5) comunicação dos estados emocionais. Em linha com estas premissas, a primeira etapa do programa OUT to IN propõe-se a desenvolver a consciência que a criança tem de si própria e do seu corpo (“Sinto e observo”), seguida do desenvolvimento da autorregulação (“Descubro as potencialidades do meu corpo”), da comunicação das emoções (“Imagino o meu corpo”), e, finalmente, uma última etapa dedicada às competências de relacionamento interpessoal (“Eu comunico-me na relação”), respeitando o processo de desenvolvimento destas competências. Segundo Veiga e Marmeleira (2018), o conhecimento e integração do corpo são a base para a compreensão de estados emocionais e para uma maior capacidade de adaptação da criança ao ambiente e às circunstâncias vivenciadas. O OUT to IN parece ser um bom exemplo de que isto acontece, e o conhecimento do corpo que é promovido pelas propostas de jogo de exercício e de relaxação, parece refletir-se nos resultados positivos



ao nível da compreensão emocional. Para além das etapas constituintes do programa, as sessões estão igualmente organizadas de forma a dar lugar a vivências corporais e relacionais, que no final são alvo de reflexão e expressão, por via da simbolização. Tal como mencionado anteriormente, cada sessão envolve um período de jogo de exercício durante o qual as crianças exploram os movimentos e as potencialidades do corpo, seguido de atividades de relaxação, durante as quais as crianças alongam o corpo e observam as suas sensações corporais, ganhando, progressivamente, um maior conhecimento do mesmo e autonomia para controlá-lo. A simbolização das vivências, que tem lugar no final de cada sessão de intervenção com recurso a mediadores como a modelagem ou a pintura, permite às crianças refletir sobre si e a sua experiência, em si mesma, e na relação com o outro, qualidade essencial para consolidar a aprendizagem e despertar o seu espírito crítico e de auto-descoberta. De acordo com Schaan et al. (2019), na idade pré-escolar há um aumento das estruturas cerebrais envolvidas nos processos interocetivos e emocionais, e, portanto, grande parte das crianças desta faixa etária já consegue experienciar de uma forma consciente os sinais do seu corpo, e, igualmente, de aprender a fazer a ligação entre sensações corporais e as situações/contextos que possam tê-los desencadeado (Veiga et al., 2021; Veiga et al., 2022). Esta aprendizagem é essencial para o reconhecimento e atribuição de emoções, e nas sessões do programa OUT to IN, uma das formas de colocá-la em prática foi pedir às crianças uma representação corporal das situações evocadoras de emoções (por exemplo, solicitar que manipulassem uma corda como se estivessem zangadas), o que contribui para explicar os resultados positivos ao nível do reconhecimento e da atribuição de emoções, mas igualmente da explicação das suas causas.

Para além da estrutura e organização do programa, considera-se que as melhorias evidenciadas são também explicadas pelo facto de a intervenção ter sido feita em grupo. Diversos estudos relatam o papel imprescindível do contacto social no desenvolvimento das competências sócio-emocionais. Lane e Smith (2021) referem também que o nível de consciência emocional de uma criança, que deverá ser crescente ao longo do seu desenvolvimento, está dependente da qualidade das interações que estabelece com os cuidadores e com os pares, nomeadamente, no ambiente educativo. Outros autores, como Deham et al. (2003) explicam que as interações sociais têm uma importância vital para o desenvolvimento de competências sócio-emocionais e para a capacidade de estabelecer relações interpessoais. Estas, por sua vez, influenciarão o contacto social, para além dos seus efeitos noutras áreas, como o sucesso escolar. Ao garantirmos estas experiências na idade pré-escolar, contribuímos para a

independência das crianças, para o sucesso nas relações que estabelece, e para o seu bem-estar e saúde mental, de um modo geral.

Por outro lado, considera-se que, também nas variáveis ligadas à compreensão emocional, o facto de o programa ter sido desenvolvido por uma profissional que estuda e intervém sobre a temática em questão foi um grande contributo para os resultados positivos. De acordo com Veiga e Rieffe (2014), para que uma criança se torne emocionalmente competente, ela necessita não só de experiências sociais que lhe permitam observar o comportamento dos outros, como do contacto com outras pessoas mais experientes a este nível, com as quais consiga comunicar acerca das emoções, - um papel que é assumido pela psicomotricista, no programa OUT to IN. Por último, o OUT to IN contempla também uma formação teórica e corporal às educadoras de infância das crianças, procurando estender o trabalho a estes intervenientes, não só pela importância e valorização da saúde mental dos mesmos, como também das próprias crianças com as quais contactam diariamente.

Os efeitos positivos do OUT to IN quer na precisão interoceptiva, quer na compreensão emocional, enaltecem a estreita ligação entre o corpo e a mente, entre o domínio psicomotor e o domínio emocional. De facto, foi esta uma das premissas do programa OUT to IN: a experiência emocional implica alterações corporais (Barrett et al., 2001; Fuchs & Koch, 2014; Lane & Smith, 2021; Veiga & Rieffe, 2014;) e as alterações corporais também desencadeiam determinados estados emocionais (por exemplo, Carvalho & Damásio, 2021). Assim, para a criança compreender as emoções que está a sentir, ela precisa de observar, perceber e interpretar os seus sinais corporais. De acordo com Fuchs e Koch (2014), as emoções são respostas afetivas a situações, que envolvem alterações corporais, e que culminam na adoção de determinados comportamentos, devendo por isso ser consideradas sob alguns aspetos, como a ressonância corporal. Esta ressonância corporal diz respeito não só às sensações corporais que surgem associadas à experiência emocional (como é o caso do calor ou do frio, da sensação de tensão ou, por outro lado, de relaxamento, ou mesmo das mudanças no nível de atividade cardíaca, pela aceleração dos batimentos cardíacos), como também à ativação muscular associada, que faz com que o indivíduo altere posturas ou faça determinados movimentos. Precisamente, em todas as sessões do programa OUT to IN é promovida a des/ativação muscular, seguida da observação consciente das sensações corporais decorrentes dessa des/ativação. Considerando que uma maior ligação ao corpo permite tornar as emoções acessíveis (Fuchs & Koch, 2014) e que quando as crianças têm dificuldade em interpretar os sinais corporais, têm mais dificuldades em gerir as suas emoções de forma saudável (Veiga & Rieffe, 2014),

os resultados desta dissertação enfatizam a importância do programa OUT to IN na educação pré-escolar.

Neste sentido, pela relação íntima entre a experiência corporal e a experiência emocional é possível suportar tanto o planeamento por detrás da estrutura do programa, como também, e por sua vez, os resultados favoráveis que foram obtidos nas variáveis em estudo. Pelos motivos acima expostos, seria de esperar que resultados positivos ao nível da precisão interocetiva, trouxessem também melhorias nas variáveis ligadas à compreensão emocional, o que se confirmou. Assim, é possível argumentar a eficácia do OUT to IN, como programa promotor da compreensão emocional das crianças em idade pré-escolar, tendo por base o conhecimento e vivência do corpo, e possibilitando o trabalho destas competências num ambiente apropriado e favorável a este desenvolvimento.

É importante notar que, contrariamente ao que poderia ser esperado, não se observaram resultados estatisticamente significativos para as variáveis de reconhecimento das emoções nos outros, verbalização de emoções e explicação da causa das emoções, avaliadas pelo Questionário de Expressão Emocional aplicado aos pais, muito embora tenham sido observadas pequenas mudanças positivas para o Grupo OUT to IN, tanto a nível do reconhecimento de emoções nos outros, como da capacidade de explicar a causa das emoções, em oposição ao Grupo de Controlo, cujos valores se mantiveram iguais ou inferiores. Efetivamente, por ser um questionário aplicado aos pais, e não um método de avaliação direta das crianças, acredita-se que a informação que fornece pode ser redutora, podendo este olhar ser limitado a um contexto. Além disso, o relato do desempenho da criança pode também depender da sensibilidade dos pais para as suas mudanças de comportamento (Neville et al., 2013). Quando avaliadas diretamente, com recurso às Tarefas de Reconhecimento e Atribuição de Emoções, e tal como descrito no parágrafo anterior, as crianças que participaram da intervenção melhoraram as suas competências sócio-emocionais, resultado que nos permite fazer referência ao OUT to IN como um programa com efeitos positivos sobre as mesmas.

Numa perspetiva global, consideramos que os resultados foram ao encontro da expectativa inicial, e que o programa OUT to IN, diferenciador pela forma como é dinamizado e pelo seu conteúdo holístico, demonstrou ser eficaz na promoção da precisão interocetiva e da compreensão emocional das crianças em idade pré-escolar, tendo havido melhorias significativas em todas as variáveis em estudo, com exceção das que foram avaliadas pelo questionário aplicado aos pais (que apresentaram igualmente uma melhoria, mas não estatisticamente significativa).

### ***Forças, Limitações e Recomendações Futuras***

Esta dissertação apresenta um programa de prevenção primária, no âmbito da saúde mental das crianças em idade pré-escolar. O programa promove alguns fatores protetores da saúde mental, como é o caso da compreensão emocional. De facto, a compreensão emocional tem sido associada ao bem-estar e saúde mental das crianças, com reflexo, entre outros aspetos, num melhor desempenho escolar e nas relações sociais (por exemplo, Deham et al., 2003; Lane & Smith, 2021). Considerando as diretrizes do Plano Nacional para a Saúde Mental, e o destaque para a vulnerabilidade característica desta faixa etária, pela imaturidade e situação de dependência naturais do seu desenvolvimento, que frequentemente a deixa exposta a fatores de risco e com necessidade de cuidado e proteção por parte dos adultos próximos (Almeida, 2021), as evidências da eficácia do programa OUT to IN expostas nesta dissertação, a par das evidências de estudos já publicados, demonstram o potencial do programa OUT to IN na prevenção primária (e precoce) da saúde mental e na promoção do bem-estar da criança.

É importante salientar que este estudo usou uma abordagem metodológica diversa, combinando quer questionários, quer provas de avaliação. De acordo com Berti e Cigala (2020), a utilização de questionários e outras medidas avaliativas das crianças, aplicadas aos pais e/ou professores, pode não refletir as mudanças reais no comportamento e atitude da criança. Efetivamente, os questionários usados para avaliar os efeitos do programa ao nível da compreensão emocional parecem não ter sido sensíveis às mudanças evidenciadas pelas provas de avaliação. Não obstante, as observações dos pais são de relevo, na medida em que são as figuras que, à partida, mais contactam com a criança. Por esta razão, considera-se que uma das forças do programa OUT to IN é a combinação de medidas de avaliação direta das crianças, que possibilitam uma análise concreta das suas capacidades, com medidas de avaliação indireta, através dos relatos dos pais. A avaliação direta das crianças, feita com recurso ao JJP (Opdensteinen et al., 2021) e às Tarefas de Reconhecimento e Atribuição de Emoções (Wiefferink et al., 2013), juntamente com a avaliação através dos pais, por resposta ao Questionário de Expressão Emocional (Rieffe et al., 2010), permitiu ter uma visão mais completa das mudanças ocorridas, e igualmente, uma melhor análise da eficácia do programa. Ainda neste âmbito, consideramos que tanto o JJP, que se propõe avaliar a precisão interocetiva por meio da deteção de batimentos cardíacos, como as Tarefas de Reconhecimento e Atribuição de Emoções, pensadas para avaliar a compreensão emocional, foram bem tolerados pelas crianças, por serem adaptados a

esta faixa etária e, efetivamente, ferramentas úteis para avaliar estas competências tão importantes no âmbito da psicomotricidade.

Por outro lado, sublinhamos a visão sistémica do programa, i.e., a valorização do sistema no qual a criança está inserida, e o reconhecimento do papel imprescindível que os principais contextos onde está diariamente inserida apresentam no processo de evolução das suas competências (Murano et al., 2020), pelo facto de contemplar uma vertente de formação das educadoras de infância acerca de temáticas relacionadas com o programa (como, por exemplo, a importância do jogo, do movimento e das competências sócio-emocionais para o desenvolvimento das crianças), e de intervenção dedicada a estas intervenientes, que participam também de sessões baseadas em técnicas de relaxação (Veiga et al., 2023).

Não obstante, apesar de no site do programa serem apresentadas algumas atividades para as famílias (OUT to IN, 2022), acredita-se que no futuro os pais possam ser incluídos de uma forma mais presente e regular no processo, tal como é feito com as educadoras de infância. De acordo com Murano et al. (2020), à semelhança dos agentes educativos, os pais são elementos essenciais na promoção das competências sócio-emocionais das crianças, e uma parte interessada em todo este percurso. Assim, futuros estudos poderão contemplar grupos de pais, antes ou durante o período de intervenção com as crianças, onde possam ser partilhadas as atividades já integradas no site do programa (e outras na mesma linha), discutidas estratégias e temas pertinentes que permitam capacitar os pais e potenciar o trabalho desenvolvido (por exemplo, como despertar a atenção da criança para o seu corpo nas tarefas diárias, ou como tornar, enquanto família, o tema das emoções mais presente), e esclarecidas dúvidas que os pais possam apresentar.

Apesar de ter existido uma boa tolerância das crianças às medidas avaliativas, e de considerarmos que, efetivamente, os instrumentos utilizados permitiram a avaliação das variáveis em estudo, uma das limitações que apontamos neste estudo, é o facto de, na avaliação da precisão interocetiva com recurso ao JJP, a medição dos batimentos cardíacos ter sido feita por palpação, ao invés de serem utilizados sensores, como indicado no instrumento original. Além disto, e também como recomendação para futuras investigações, acredita-se que poderão ser interessantes estudos de *follow-up*, que avaliem os efeitos do programa OUT to IN nestas mesmas competências (compreensão emocional e interoção), mas que permitam acompanhar os seus efeitos a curto, médio e longo-prazo, para perceber a eficácia do programa ao longo do tempo.

## Capítulo 6: Conclusões

A presente investigação teve como objetivo principal conhecer os efeitos de um programa de intervenção psicomotora, o OUT to IN, ao nível da compreensão emocional e interoção de crianças em idade pré-escolar.

Após a análise, constata-se que o programa OUT to IN, composto por 20 sessões de intervenção com as crianças, se mostrou eficaz na promoção do reconhecimento e atribuição de emoções, bem como da explicação da causa das mesmas. Por outro lado, foi também promotor de uma melhor precisão interoceptiva das crianças. Estas melhorias foram observadas pela avaliação direta das crianças antes e após a intervenção, com recurso a instrumentos bem tolerados pelas mesmas, e igualmente demonstrada pela análise estatística efetuada, isto é, pelas comparações inter e intra-grupo, e pelo cálculo da magnitude do efeito. Desta forma, conclui-se que o programa OUT to IN promove tanto a compreensão emocional, como a precisão interoceptiva das crianças.

Adicionalmente, o OUT to IN é um programa que valoriza os cuidadores e pessoas de referência para as crianças, ao contemplar uma vertente de intervenção dedicada às educadoras de infância, pela sua importância na educação e desenvolvimento infantil, e, igualmente, atividades destinadas ao contexto familiar, que os pais/cuidadores possam desenvolver com as crianças, e assim dar continuidade ao trabalho destas competências.

Neste sentido, e para futuras investigações, o programa OUT to IN apresenta condições para ser replicado em parceria com outros estabelecimentos de ensino pré-escolar, por forma a integrar o trabalho das competências sócio-emocionais e do conhecimento do corpo no currículo de mais crianças, e a promover os benefícios da intervenção psicomotora nesta faixa etária. Especificamente, consideram-se pertinentes estudos que incluam os pais de uma forma mais direta, possivelmente criando grupos de pais que permitam um acompanhamento mais regular das suas dúvidas e desafios, e estudos de *follow-up*, que permitam perceber a evolução do impacto do programa ao longo do tempo.

## Referências Bibliográficas

- Almeida, C. T. (2021). Promoção e Prevenção da Saúde Mental: Porque é importante investir? *Saúde Mental*, 004, 13-14. [https://saudemental.min-saude.pt/wp-content/uploads/2021/06/NL-04\\_SAU%CC%81DE-MENTAL.pdf](https://saudemental.min-saude.pt/wp-content/uploads/2021/06/NL-04_SAU%CC%81DE-MENTAL.pdf)
- American Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *Journal of the American Medical Association*, 310(20), 2191-2194. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318>
- Barrett, L. F. (2017). The theory of constructed emotion: An active inference account of interoception and categorization. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(1), 1-23. <https://doi.org/10.1093/scan/nsw154>
- Barrett, L. F., Gross, J., Christensen, T. C., & Benvenuto, M. (2001). Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition and Emotion*, 15, 713–724. <https://doi.org/10.1080/02699930143000239>
- Berti, S., & Cigala, A. (2020). Mindfulness for Preschoolers: Effects on Prosocial Behavior, Self-Regulation and Perspective Taking. *Early Education and Development*, 33(1), 38-57. <https://doi.org/10.1080/10409289.2020.1857990>
- Carvalho, G. B., & Damásio, A. (2021). Interoception and the origin of feelings: A new synthesis. *BioEssays*, 43(6), e2000261. <https://doi.org/10.1002/bies.202000261>
- Cheng, Y., & Ray, D. C. (2016). Child-Centered Group Play Therapy: Impact on Social-Emotional Assets of Kindergarten Children. *The Journal for Specialists in Group Work*, 41(3), 209–237. <https://doi.org/10.1080/01933922.2016.1197350>
- Chinekesh, A., Kamalian, M., Eltemasi, M., Chinekesh, S. & Alavi, M. (2014). The Effect of Group Play Therapy on Social-Emotional Skills in Pre-School Children. *Global Journal of Health Science*, 6(2), 163–167. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4825459/>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Critchley, H. D., & Garfinkel, S. N. (2017). Interoception and emotion. *Current Opinion in Psychology*, 17, 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2017.04.020>

- Cruz, A. R., Marmeleira, J., Almeida, G., Guerreiro, D., & Veiga, G. (2021). Out-to-In: Efeitos de um programa de intervenção psicomotora na competência motora de crianças em idade pré-escolar. In A. R. Matias, G. Almeida, G. Veiga, & J. Marmeleira. *Estudos em desenvolvimento motor da criança XIV* (pp. 37-40). Universidade de Évora. ISBN: 978-972-778-216-1
- Denham, S. A. (2007). Dealing with feelings: how children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognitie Creier Comportament*; 11(1), 1–48. [https://www.researchgate.net/publication/225280404\\_Dealing\\_with\\_feelings\\_How\\_children\\_negotiate\\_the\\_worlds\\_of\\_emotions\\_and\\_social\\_relationships](https://www.researchgate.net/publication/225280404_Dealing_with_feelings_How_children_negotiate_the_worlds_of_emotions_and_social_relationships)
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool Emotional Competence: Pathway to Social Competence?. *Child Development*, 74(1), 238-256. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12625448/>
- Decreto-Lei n.º 5/97 da Assembleia da República (1997). Diário da República: I série - A, n.º 34. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/5-1997-561219>
- Dias Rodrigues, A., Cruz-Ferreira, A., Marmeleira, J., & Veiga, G. (2022a). Effects of Body-Oriented Interventions on Preschoolers' Social-Emotional Competence: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-22. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.752930>
- Dias Rodrigues, A., Cruz-Ferreira, A., Marmeleira, J., Laranjo, L., & Veiga, G. (2022b). Which Types of Body-Oriented Interventions Promote Preschoolers' Social-Emotional Competence? A Systematic Review. *Healthcare*, 10, 2413. <https://doi.org/10.3390/healthcare10122413>
- Fernandes, J. (2022). Qual Psicomotricidade? Reflexões. In G. Veiga, J., Fernandes, A. R., Mira, & J. Marmeleira (Eds.), *Psicomotricidade: Reflexões, Contextos e Mediadores* (pp. 10-30). Poland: Amazon.
- Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L., & Davidson, R. J. (2015). Promoting Prosocial Behavior and Self-Regulatory Skills in Preschool Children Through a Mindfulness-Based Kindness Curriculum. *Developmental Psychology*, 51(1), 44–51. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4485612/>



- Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141, 2–18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21823805/>
- Fuchs, T., & Koch, S. C. (2014). Embodied affectivity: On moving and being moved. *Frontiers in Psychology*, 5(508), 1-12. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2014.00508/full>
- Garfinkel, S. N., Seth, A. K., Barrett, A. B., Suzuki, K., & Critchley, H. D. (2015). Knowing your own heart: Distinguishing interoceptive accuracy from interoceptive awareness. *Biological Psychology*, 104, 65-74. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301051114002294>
- Grazzani, I., Ornaghi, V., Conte, E., Pepe, A. & Caprin, C. (2018). The Relation Between Emotion Understanding and Theory of Mind in Children Aged 3 to 8: The Key Role of Language. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29867683/>
- Guerreiro, D. & Veiga, G. (2021). OUT-TO-IN: Estudo da viabilidade de um programa de intervenção psicomotora implementado no espaço exterior do jardim de infância. In A. R. Matias, G. Almeida, G. Veiga, & J. Marmeleira. *Estudos em desenvolvimento motor da criança XIV* (pp. 187-189). Universidade de Évora. ISBN: 978-972-778-216-1
- Heim, N., Bobou, M., Tanzer, M., Jenkinson, P. M., Steinert, C., & Fotopoulou, A. (2023). Psychological interventions for interoception in mental health disorders: A systematic review of randomized-controlled trials. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 77(10), 530-540. <https://doi.org/10.1111/pcn.13576>
- IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Khalsa, S.S., Adolphs, R., Cameron, O.G., Critchley, H.D., Davenport, P.W., Feinstein, J.S., Feusner, J.D., Garfinkel, S.N., Lane, R.D., Mehling, W.E., Meuret, A.E., Nemeroff, C.B., Oppenheimer, S., Petzschner, F.H., Pollatos, O., Rhudy, J.L., Schramm, L.P., Simmons, W.K., Stein, M.B., ... Paulus, M.P. (2018). Interoception and Mental Health: a Roadmap. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 3(6), 501-513. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29884281/>

- Lane, R. D., & Smith, R. (2021). Levels of Emotional Awareness: Theory and Measurement of a Socio-Emotional Skill. *Journal of Intelligence*, 9(3), 1-35. <https://doi.org/10.3390/jintelligence9030042>.
- Leerkes, E. M., Paradise, M. J., O'Brien, M., Calkins, S. D., & Lange, G. (2008). Emotion and Cognition Processes in Preschool Children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 54(1), 102-124. <https://doi.org/10.1353/mpq.2008.0009>
- Lenhard, W. & Lenhard, A. (2022). *Computation of effect sizes*. Psychometrica. [https://www.psychometrica.de/effect\\_size.html](https://www.psychometrica.de/effect_size.html)
- Luo, L., Reichow, B., Snyder, P., Harrington, J., & Polignano, J. (2020). Systematic Review and Meta-Analysis of Classroom-Wide Social–Emotional Interventions for Preschool Children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 42(1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/0271121420935579>
- Marmeleira, J., Liberal, C. & Veiga, G. (2018). A prática de relaxação promove o desenvolvimento sócio emocional de crianças em idade pré-escolar. Em Rodrigues, P., Rebolo, A., Vieira, F., Dias, A., & Silva, L. *Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XIII* (pp. 197-203). Edições Piaget.
- Marmeleira, J., & Veiga, G. (2018). Interoctividade e consciência corporal na resposta ao stress. In Candeias, A., Portelada, A., Vaz Velho, C., Galindo, E., Pires, E., Borralho, L., Grácio, L., Costa, N., Reschke, K, & Witruk, E. (Eds). *Multiple approaches to the study and intervention in stress* (pp.52-66). Proceedings of the International Seminar. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/24650>
- Martins, R. (2015). O Corpo como Primeiro Espaço de Comunicação: O Diálogo Tónico-Emocional no Nascimento da Vida Psíquica. *Revista do Serviço de Psiquiatria do Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca*, 13(1), 34-43.
- Mohtasham, M. K., Patterson, A. B., Vennergrund, K. C., Chen, E., & Pasnak, R. (2017). Emotional competence, behavioural patterning, and executive functions. *Early Child Development and Care*, 1647-1656. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1403434>
- Murano, D., Sawyer, J. E., & Lipnevich, A. A. (2020). A Meta-Analytic Review of Preschool Social and Emotional Learning Interventions. *Review of Educational Research*, 90(2), 1-37. <https://doi.org/10.3102/0034654320914743>
- Neville, H. J., Stevens, C., Pakulak, E., Bell, T. A., Fanning, J., Klein, S., & Isbell, E. (2013). Family-based training program improves brain function, cognition, and

- behavior in lower socioeconomic status preschoolers. *PNAS*, 110(29), 12138–12143. <https://doi.org/10.1073/pnas.1304437110>
- Niedenthal, P. M. (2007). Embodying Emotion. *Science*, 316(5827), 1002-1005. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17510358/>
- Opdensteinen, K. D., Schaan, L., Pohl, A., Schulz, A., Domes, G., & Hechler, T. (2021). Interoception in preschoolers: New insights into its assessment and relations to emotion regulation and stress. *Biological Psychology*, 165, 108166. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2021.108166>
- OUT to IN (2022). *Em Família*. <https://www.out-to-in.uevora.pt/atividades-para-familias/>
- Owens, A. P., Allen, M., Ondobaka, S., & Friston, K. J. (2018). Interoceptive inference: From computational neuroscience to clinic. *Neuroscience and Biobehavioural Reviews*, 90, 174-183. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29694845/>
- Quadt, L., Critchley, H. D., & Garfinkel, S. N. (2018). The neurobiology of interoception in health and disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1428(1), 112-128. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29974959/>
- Richard, S., Gay, P., Clerc-Georgy, A., & Gentaz, E. (2019). Évaluation d'un entraînement basé sur le jeu de faire semblant destiné à favoriser le développement des compétences socioémotionnelles chez les enfants de cinq ans: étude exploratoire. *L'année psychologique*, 119, 291-332. <https://shs.cairn.info/revue-l-annee-psychologique-2019-3-page-291?lang=fr&tab=texte-integral>
- 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, 362-367. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886910001807?via%3Dihub>
- Schaan, L., Schulz, A., Nuraydin, S., Bergert, C., Hilger, A., Rach, H., & Hechler, T. (2019). Interoceptive accuracy, emotion recognition, and emotion regulation in preschool children. *International Journal of Psychophysiology*, 138, 47-56. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30731102/>
- Sudit, E., Luby, J., & Gilbert, K. (2022). Sad, Sadder, Saddest: Recognition of Sad and Happy Emotional Intensity, Adverse Childhood Experiences and Depressive Symptoms in Preschoolers. *Child Psychiatry & Human Development*, 53, 1221-1230. <https://doi.org/10.1007/s10578-021-01203-9>

- Thorlaciuss, Ö., & Gudmundsson, E. (2017). The Development of the Children's Emotional Adjustment Scale—Preschool Version. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 37(3), 1-17. <https://doi.org/10.1177/0734282917744731>
- Tsakiris, M. (2017). The multisensory basis of the self: from body to identity to others. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 70(4), 597-609. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27100132/>
- UNICEF (2019). *Convenção sobre os Direitos da Criança e Protocolos Facultativos*. Comité Português para a UNICEF. [https://www.unicef.pt/media/2766/unicef\\_convenc-a-o\\_dos\\_direitos\\_da\\_crianca.pdf](https://www.unicef.pt/media/2766/unicef_convenc-a-o_dos_direitos_da_crianca.pdf)
- Veiga, G., Guerreiro, D., Santos, G., Folque, A., Pomar, C., Almeida, G., & Marmeleira, J. (2021). Programa OUT TO IN – A relação corpo-mente nos espaços exteriores. *Cadernos de Educação de Infância*, 122, 7-11. <https://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/33281>
- Veiga, G., Guerreiro, D., Marmeleira, J., Santos, G. D., & Pomar, C. (2023). OUT to IN: a body-oriented intervention program to promote preschoolers' self-regulation and relationship skills in the outdoors. *Frontiers in Psychology*, 14, 1- 10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1195305/full>
- Veiga, G., Ketelaar, L., Leng, W. D., Cachucho, R., Kok, J. N., Knobbe, A., Neto, C., & Rieffe, C. (2016a). Alone at the playground. *European Journal of Developmental Psychology*, 14(1), 44-61. <https://doi.org/10.1080/17405629.2016.1145111>
- Veiga, G. & Marmeleira, J. (2018). Regulação Emocional: Contributos das técnicas de relaxação. In Candeias, A., Portelada, A., Vaz Velho, C., Galindo, E., Pires, E., Borralho, L., Grácio, L., Costa, N., Reschke, K, & Witruk, E. (Eds). *Multiple approaches to the study and intervention in stress* (pp.52-66). Proceedings of the International Seminar. <https://rdpc.uevora.pt/handle/10174/24649>
- Veiga, G., Neto, C., & Rieffe, C. (2016b). Preschoolers' free play - connections with emotional and social functioning. *The Internacional Journal of Emocional Education*, 8(1), 48-62. [https://www.researchgate.net/publication/301789425\\_Preschoolers'\\_free\\_play\\_-\\_Connections\\_with\\_emotional\\_and\\_social\\_functioning](https://www.researchgate.net/publication/301789425_Preschoolers'_free_play_-_Connections_with_emotional_and_social_functioning)

- Veiga, G., & Rieffe, C. (2014). Ligar o corpo à emoção – intervenção psicomotora na promoção de crianças emocionalmente competentes. In J. Fernandes, & P. Filho (Orgs.), *Atualidades da Prática Psicomotora* (pp. 67-80). Wak Editora.
- Veiga, G., Sousa da Silva, B.M., Gibson, J., Rieffe, C. (2022). Play and emotions: the role of physical play on children's social well-being. In D. Dukes, A.C. Samson, & R. Walle (Eds.). *OUP Handbook of emotion development* (pp. 339-353). London: Oxford University Press.
- Voss, S., Boachie, D. A., Nieves, N., & Gothe, N. P. (2023). Mind-body practices, interoception and pain: a scoping review of behavioral and neural correlates. *Annals of Medicine*, 55(2). <https://doi.org/10.1080/07853890.2023.2275661>
- Weng, H. Y., Feldman, J., Leggio, L., Napadow, V., Park, J., & Price, C. (2021). Interventions and Manipulations of Interoception. *Trends in Neurosciences*, 44(1), 52-62. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33378657/>
- Wiefferink, C. H., Rieffe, C., Ketelaar, L., Raeve, L. D., & Frijns, J. H. M. (2013). Emotion Understanding in Deaf Children with a Cochlear Implant. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(2), 175-186. <https://doi.org/10.1093/deafed/ens04>