



CATÓLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO

**INTERVENÇÕES BASEADAS NO *MINDFULNESS* (MBI'S) NA ATENÇÃO E
REGULAÇÃO EMOCIONAL DE CRIANÇAS E PRÉ-ADOLESCENTES EM
CONTEXTO ESCOLAR: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

**Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do
grau de mestre em Neuropsicologia**

Por

Ana Rute Duarte Pereira da Silva

Lisboa, 2020



CATÓLICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

LISBOA · PORTO

**INTERVENÇÕES BASEADAS NO *MINDFULNESS* (MBI'S) NA ATENÇÃO E
REGULAÇÃO EMOCIONAL DE CRIANÇAS E PRÉ-ADOLESCENTES EM
CONTEXTO ESCOLAR: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

MINDFULNESS-BASED INTERVENTIONS (MBI'S) ON THE ATTENTION AND EMOTIONAL
REGULATION OF CHILDREN AND PRE-ADOLESCENTS IN THE SCHOOL CONTEXT:
SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

**Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção
do grau de mestre em Neuropsicologia**

Por

Ana Rute Duarte Pereira da Silva

Sob a orientação de Doutora Joana Rato

Lisboa, 2020

Breathe and let be
— Jon Kabat-Zinn

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço à minha família por me providenciar a oportunidade de poder crescer tanto a nível académico como pessoal, pelo esforço financeiro que depositaram, por nunca terem desistido de mim, por acreditarem sempre nas minhas capacidades, por estarem sempre presentes quando mais preciso, mesmo vivendo em cidades longínquas, e por me darem uma força e motivação extra nos momentos de dúvida e angústia. Por serem um exemplo a seguir, tanto a nível profissional como pessoal. A vós vos devo tudo, obrigada.

À Doutora Joana Rato que conduziu e auxiliou todo o processo da realização da tese, agradecendo todos os conhecimentos que me transmitiu e o tempo que depositou neste projeto. À Professora Maria Vânia por todos os ensinamentos e por se apresentar sempre disponível para ajudar. Ao Professor Manuel Luís Capelas que dedicou várias horas a atendimentos para me ajudar a entender os diversos passos da revisão sistemática, nomeadamente, da seleção dos estudos. À Universidade Católica Portuguesa por me ter feito sentir em casa ao longo do Mestrado.

E por último, a todos os meus amigos que me auxiliaram neste percurso e me deram força para continuar.

RESUMO

Introdução: Em virtude das exigências da sociedade atual, em que se verifica um aumento do número de estímulos à disposição desde os primeiros meses de idade, tem emergido uma necessidade de criação de técnicas que contribuam para o bem-estar e desenvolvimento da criança. Uma vez que o termo *Mindfulness* ainda suscita muita discussão científica, na medida em que se encontram inconsistências nos estudos que procuraram medir o efeito de implementação, torna-se pertinente desenvolver uma revisão sistemática da literatura sobre o impacto que as Intervenções Baseadas no *Mindfulness* (MBI'S - *Mindfulness-based Interventions*) apresentam na atenção e na regulação emocional em crianças em contexto escolar.

Metodologia: Para este estudo foi conduzida uma revisão sistemática da literatura qualitativa utilizando as bases de dados eletrónicas *ScienceDirect*, *Pubmed* e *EBSCO* (*APA PsycArticles* e *CINAHL*). Foram privilegiadas as fontes primárias de investigação, com recurso a artigos científicos publicados nos últimos 10 anos, na língua inglesa, portuguesa e espanhola. Como critérios definiu-se programas MBI'S aplicados em crianças e pré-adolescentes, em contexto escolar, sem perturbações de neurodesenvolvimento ou psiquiátricas.

Resultados: Dos 6 114 resultados surgidos das bases de dados consultadas, 58 foram selecionados para leitura integral, resultando num total de 9 artigos para integrar neste estudo. Dos 9 artigos selecionados, todos avaliam a atenção e apenas 2 avaliam a regulação emocional. Verificou-se que na regulação emocional não apresentaram diferenças significativas, ao passo que na atenção existiu uma melhoria no desempenho, segundo os resultados dos estudos analisados.

Discussão e Conclusão: Destaca-se uma heterogeneidade relativamente aos programas MBI's implementados, verificando-se a utilização de programas distintos entre os estudos revistos. Verificou-se também que a avaliação da regulação emocional não é incluída da mesma forma que a da atenção. Com o presente trabalho de revisão concluiu-se que o estudo das intervenções em MBI'S na população infantil é ainda limitado quanto ao número de estudos que apresentem dados robustos sobre o impacto na atenção e regulação emocional.

Palavras-Chave: Intervenções baseadas no *Mindfulness* (MBI'S); Atenção; Regulação Emocional; Contexto escolar; Crianças.

ABSTRACT

Introduction: Due to the demands of today's society, in which there is an increase in the number of stimuli available since the first months of age, a need for the creation of techniques that contribute to the well-being and development of the child has emerged. Since the term *Mindfulness* still raises much scientific discussion, since there are inconsistencies in studies that sought to measure the implementation effect, it is pertinent to develop a systematic review of the literature on the impact that *Mindfulness*-based Interventions (MBI'S) have on attention and emotional regulation in children in school context.

Methodology: For this study, the procedure of qualitative systematic review of the literature was followed using the electronic databases ScienceDirect, Pubmed and EBSCO (APA PsycArticles and CINAHL). The primary sources of research were privileged, using scientific articles published in the last 10 years, in English, Portuguese and Spanish. The criteria were defined MBI'S programs applied in children and pre-adolescents, in school context, without neurodevelopmental or psychiatric disorders.

Results: Of the 6,114 results emerged from the databases consulted, 58 were selected for full reading, resulting in a total of 9 articles to be included in this study. Of the 9 articles selected, all evaluate attention and only 2 evaluate emotional regulation. It was found that in the emotional regulation did not present significant differences, while in the attention there was an improvement in performance, according to the results of the studies analyzed.

Discussion and Conclusion: A heterogeneity in relation to the implemented MBI's programs stands out, verifying the use of different programs among all the studies reviewed. It was also found that the evaluation of emotional regulation is not included in the same way as attention. With the present review work, we concluded that the study of interventions in MBI'S in the infant population is still limited in terms of the number of studies presenting robust data regarding the impact on attention and emotional regulation.

Keywords: *Mindfulness*-based interventions (MBI'S); Attention, Emotional Regulation; School context; Children.

ABREVIATURAS E SIGLAS

ACT - *Acceptance and commitment therapy* - terapia de aceitação e comprometimento

CCA - Córtex cingulado anterior

CPF – Córtex Pré-Frontal

DBT - *Dialectical behavior therapy* - terapia comportamental dialética

EEG – Eletroencefalograma

FE – Funções Executivas

IBM - Intervenções Baseadas no *Mindfulness*

MBCT - *Mindfulness-based cognitive therapy* - terapia cognitiva baseada no *mindfulness*

MBI'S – *Mindfulness Based Interventions*

MBSR - *Mindfulness Based Stress Reduction*

PFC - Córtex pré-frontal dorsolateral

Q.I. - Quociente de inteligência

RE – Regulação Emocional

RMf - Ressonância magnética funcional

TCCs - Terapias Cognitivo Comportamentais

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	3
2.1 <i>Mindfulness</i> : Origem, definições e relação com as neurociências.....	3
2.2 Intervenções Baseadas no <i>Mindfulness</i> (MBI'S)	10
2.2.1 MBI'S no contexto escolar em crianças e pré-adolescentes.....	11
2.2.2 Autorregulação da Atenção através do <i>Mindfulness</i>	13
2.2.3 Regulação Emocional através do <i>Mindfulness</i>	17
3. METODOLOGIA	20
3.1 Questão de investigação e objectivos	20
3.2 Tipologia do estudo/Procedimento.....	21
4. RESULTADOS	25
4.1 Estudos Seleccionados	25
4.2 Programas Identificados.....	35
5. DISCUSSÃO	37
5.1 Limitações e sugestão de estudos futuros	40
6. CONCLUSÕES	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxo de estudos na revisão: método de seleção.

Figura 2 – Duração dos programas MBI's

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Descritores utilizados nas bases bibliográficas Pubmed, CINAHL, APA Psycarticle e ScienceDirect

Tabela 2 – Critérios de inclusão/exclusão – Modelo PICO(S) para a Revisão Sistemática

Tabela 3 – Estudos Selecionados após filtragem

Tabela 4 – Principais dados descritivos dos estudos incluídos

Tabela 5 – Programas MBIs Identificados

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, com as inúmeras exigências da sociedade, as crianças experienciam desafios crescentes, sendo esperado que consigam gerir em simultâneo a aprendizagem escolar, as relações sociais, juntamente com todas as mudanças no desenvolvimento quando atingem a puberdade. Como plano de fundo têm, ou não, a estabilidade familiar, o suporte emocional e a capacidade de aprendizagem necessárias (Thompson & Gauntlett-Gilbert, 2008). Porém, nem todas as crianças seguem o mesmo ritmo de desenvolvimento e possuem as competências e recursos para lidar prontamente com obstáculos e agentes stressores que podem surgir na escola, ou com os pares, o que pode afetar a sua saúde física e mental (Compas, Connor-Smith, Saltzman, Thomsen, & Wadsworth, 2001).

O contexto escolar é um local privilegiado para atuar no desenvolvimento de competências socioemocionais, tendo os programas de intervenção um papel crucial no que diz respeito ao bem-estar e desenvolvimento adaptativo das crianças (Carvalho, Pinto & Marôco, 2017; Schonert-Reichl et al., 2011), promovendo factores protetores, como a regulação emocional (Sapthiang, Gordon, & Shonin, 2019).

As escolas procuram, cada vez mais, métodos que auxiliem e aumentem a capacidade de resiliência e bem-estar das crianças, e em providenciar uma intervenção precoce durante a escola primária, de forma a promover uma panóplia de competências e técnicas que exponenciem a autorregulação e competências sociais (Huppert & Johnson, 2010; Napoli, Krech, & Holley, 2005).

Sabendo que a forma como decorre o período de desenvolvimento de uma criança será a base para moldar o seu bem-estar na idade adulta (Costello, Egger, & Angold, 2005), uma das estratégias ou ferramentas que têm vindo a ser sugeridas para este fim são as Intervenções Baseadas no *Mindfulness* (MBI'S - *Mindfulness-based Interventions*) (Kabat-Zinn, 2013).

As MBI'S têm vindo a ganhar popularidade, especialmente nos últimos anos, como ferramenta para desenvolver e melhorar o comportamento, cognição e saúde mental de crianças e adolescentes (Dunning et al., 2019). Como tal, o estudo das práticas de meditação, cada vez mais denominadas por práticas de *mindfulness*, tem suscitado

grande interesse, resultando em diversas publicações sobre o assunto, embora se discuta que nem todas alcancem o desejável reconhecimento científico (Dunning et al., 2019). A presente revisão sistemática da literatura foi realizada com o objetivo de verificar e sumarizar os dados obtidos, até ao momento atual, através de uma metodologia de pesquisa dos estudos científicos que avaliaram o impacto das MBI'S com foco na atenção e na regulação emocional na população infantil não clínica.

Com este trabalho de revisão pretende-se dar um contributo à literatura científica, na medida em que, identifica os programas de MBI'S estudados até à data e o seu impacto nos níveis de atenção e de regulação emocional, ou seja, componentes fundamentais no desenvolvimento de uma criança.

A presente dissertação está estruturada numa primeira parte com o enquadramento teórico sobre o tema em análise. Seguidamente, faz-se a descrição da metodologia utilizada, apresentam-se os resultados obtidos e a respetiva discussão, onde são também expostas as limitações encontradas e sugestões para futuros estudos, terminando com as conclusões finais.

2. Enquadramento Teórico

2.1 *Mindfulness*: Origem, definições e relação com as neurociências

O *mindfulness* é uma prática que provém de tradições budistas, porém, foi Jon Kabat-Zinn que, em 1979, trouxe a meditação *Mindfulness* para o Ocidente através da criação do programa *Mindfulness Based Stress Reduction* (MBSR) (Bishop et al., 2004). Este programa tinha como principal objectivo desenvolver um tratamento para a dor crónica e que posteriormente se mostrou benéfico para outros problemas, como por exemplo, transtornos de ansiedade (Kabat-Zinn et al., 1992). Jon Kabat-Zinn é médico e dedicou-se ao estudo do *Mindfulness* quando iniciou a sua prática de meditação após uma palestra do budista zen Philip Kapleau, em 1965.

Segundo a literatura, o termo *mindfulness* surge da tradução da palavra ‘Sati’ para a língua inglesa, pertencente à língua nativa do subcontinente Indiano, que significa “a capacidade de se lembrar”, em que o objectivo é estar consciente do que se passa no nosso corpo, mente, pensamentos e emoções, ou seja, de nos lembrarmos de prestar atenção e de ter consciência de nós próprios (Kabat-Zinn, 2013). A tradução oficial do termo *mindfulness* para a língua portuguesa, ainda não surgiu, pelo que atualmente utiliza-se, tanto na área da saúde como na educação, esta terminologia anglo-saxónica. Porém, para representá-la são também associadas algumas expressões como atenção plena, consciência plena ou estar atento (Bishop et al., 2004). Apesar do crescimento da literatura sobre o tema, ainda não existe uma definição de *mindfulness* universalmente aceite (Van Dam et al., 2018). Primeiramente, e de acordo com os ensinamentos orientais, trata-se de uma perspectiva que consiste em (i) prestar atenção, (ii) intencionalmente, (iii) no momento atual, (iv) sem julgar e (v) na vivência enquanto esta desabrocha (Kabat-Zinn, 1982). Assim sendo, *mindfulness* ou atenção plena é definida por Kabat-Zinn (1994), como o ato de prestar atenção deliberadamente na experiência presente com uma atitude de curiosidade, aceitação e abertura.

Kabat-Zinn (2003) afirma que, uma forma de compreender o *mindfulness* é entendê-lo como a consciência que emerge através de prestar atenção a um propósito, estando no momento presente, sem julgamento e em contato com o que revela a experiência momento a momento.

Mindfulness é o processo psicológico que procura trazer propositadamente um foco atencional às experiências que ocorrem no momento presente sem julgamento (Baer, 2003; Creswell, 2017), que se desenvolve através da prática de meditação (Deatherage, 1975; Slagter, Davidson, & Lutz, 2011). Por sua vez, a meditação refere-se a uma família de práticas de autorregulação que se concentram no treino da atenção e consciência de forma a colocar os processos mentais sob maior controlo voluntário e, assim, fomentar o bem-estar mental e desenvolvimento de capacidades específicas como calma, clareza e concentração (Walsh & Shapiro, 2006). A meditação é considerada uma prática ancestral baseada no budismo com décadas de existência, enquanto que o *mindfulness* é uma prática recente adaptada ao ocidente sem qualquer conotação religiosa (Schonert-Reich, 2016), em que cada um destes termos se refere a estados mentais com práticas associadas (Davidson & Kaszniak, 2015; Goleman, 1988). *Mindfulness* refere-se essencialmente à capacidade de autorregulação da atenção direcionada para a tomada de consciência das experiências imediatas, com a adoção de uma atitude de curiosidade, abertura e aceitação (Bishop et al., 2004).

Hirayama et al. (2014) descrevem o *mindfulness* em dois componentes: um mais relacionado com os processos cognitivos - a autorregulação da atenção mantida para a experiência imediata; e outro a processos emocionais - a adoção de uma postura de curiosidade, abertura e aceitação às experiências do momento presente.

Já para Barros (2013) o que se destaca no *mindfulness* é o treino da mente para que, de forma consciente, consiga um maior registo do que se está a realizar e se passe a reconhecer os seus conteúdos de uma forma mais clara e, conseqüentemente, possa lidar melhor com as emoções inerentes, não necessitando do uso de defesas ou distrações. Neste âmbito, é ensinado aos praticantes de *mindfulness* um processo de aceitação de todos os sentimentos que ocorram durante a prática, tais como; inquietude, impaciência e desconforto físico. O importante é manter sempre o foco da atenção no momento, não se deixando perder por nenhum pensamento ou sentimento que o/a venha a distrair (Barros, 2013).

Segundo o que está descrito pelos principais autores nesta área, ser consciente (*mindful*) é despertar, reconhecer o que está a acontecer no momento presente com uma atitude amistosa, e que permite ser menos reativo à maneira de se relacionar com as experiências. Pode ser entendido como uma qualidade mental que deve ser

desenvolvida e cultivada através da prática de meditação (Germer et al., 2016). Na tradição oriental, *mindfulness* tem implicações morais e éticas na vida do praticante e é resultado de prática espiritual. Langer (1989) aponta que o seu conceito de *mindfulness* está ligado a objetivos mais mundanos, como a melhoria da eficácia pessoal, e é promovido por estratégias derivadas da psicologia.

Numa perspetiva neuropsicológica, o *mindfulness* é referido como um estado atencional autorregulado focado no momento presente, enfatizando a curiosidade, abertura e aceitação (Brandmeyer, Delorme, & Wahbeh, 2019; Sanger, 2015). De uma forma geral, é visto como um estado mental que enfatiza a observação e o foco nas experiências no momento presente, com consciência e sem julgamento e reatividade, mas sim com aceitação e de “coração aberto” (Hill & Updegraff, 2012; Kabat-Zinn, 2003), em oposição ao piloto automático, caracterizado por viver sem prestar atenção ao momento, baseando-se em julgamentos feitos previamente e em conceitos categóricos (Kabat-Zinn, 1982).

A área das neurociências tem vindo a demonstrar um grande interesse pelo estudo de *mindfulness*, pelo que, já foi proposta a nomenclatura “*mindfulness neuroscience*” – “a neurociência de *mindfulness*” para qualificar os estudos nesta área (Tang & Posner, 2013). Apesar da pesquisa formal sobre *meditação mindfulness* ter tido início no século passado, os cientistas estão apenas agora a começar a compreender as mudanças neurológicas associadas à mudança de comportamentos provocadas por esta prática (Wheeler, Arnkoff, & Glass, 2017).

O estado mental pode ser definido como uma componente confiável da atividade/conectividade em diversas redes cerebrais em larga escala. O treino de meditação envolve a obtenção de um estado meditativo, podendo ser realizadas medidas de comportamento e/ou atividade cerebral enquanto os participantes se encontram nesse estado (Tang, Hölzel, & Posner, 2015).

Alguns estudos de neuroimagem começaram a explorar os mecanismos neuronais subjacentes à prática de *mindfulness* com técnicas como o eletroencefalograma (EEG) e a ressonância magnética funcional (RMf). Treadway e Lazar (2008) sumarizaram as áreas do cérebro envolvidas no *mindfulness* – córtex pré-frontal dorsolateral (PFC), córtex cingulado anterior (ACC) e ínsula, concluindo que existem dados suficientes para diferenciar o estado meditativo da atividade cerebral do estado

de repouso. Fox et al. (2014) atualizou as descobertas anteriores ao conduzir uma metaanálise na qual se investigaram as mudanças na estrutura do cérebro, identificando oito regiões cerebrais em meditadores que demonstraram diferenças consistentes na estrutura comparativamente a grupos de controle. Estas regiões cerebrais incluem o córtex frontopolar (área 10 de Broadman), córtices sensoriais, ínsula, hipocampo, córtex cingulado anterior e médio, córtex orbitofrontal, fascículo longitudinal superior e corpo caloso. Neste sentido, as evidências têm demonstrado que o *mindfulness* pode promover mudanças na estrutura e funcionalidade, de curto e longo prazo, em diversas regiões do cérebro (Menezes et al., 2015).

Fox et al. (2016) expandiu o estudo a diversos tipos de meditação, realizando uma revisão sistemática a partir de 75 estudos com uso de imagiologia cerebral. Acrescenta que, mesmo se for possível observar mudanças neurológicas, elas têm pouco valor se não estiverem associadas a mudanças comportamentais.

De acordo com Germer, Siegel e Fulton (2016), por existir uma mudança de longa duração no comportamento, deve haver uma mudança correspondente na estrutura cerebral, essa possibilidade de mudança é conhecida como neuroplasticidade. A neuroplasticidade ou plasticidade neuronal, é definida como a capacidade de o sistema nervoso modificar a sua estrutura e função em decorrência dos padrões de experiência (Shaffer, 2016).

Durante a prática de meditação *mindfulness*, quando o praticante traz a atenção de volta ao momento presente e repete esse comportamento por diversas vezes, a cascata de atividade cerebral correspondente muda de forma gradual e o padrão é codificado de modo diferente de comportamentos aleatórios (Germer et al., 2016).

As psicoterapias, e todos os processos de reabilitação neuropsicológica, são baseados na convicção de que o cérebro humano é um órgão adaptativo e dinâmico, capaz de se reestruturar em função de novas exigências ambientais ou das limitações funcionais impostas por lesões cerebrais (Sales, 2013).

Lazar et al. (2005) descobriram que as regiões do cérebro associadas à atenção são mais espessas em meditadores, comparativamente a sujeitos do grupo de controle, e também que a prática regular da meditação pode retardar a diminuição da zona cortical relacionada com o avanço na idade. Outros estudos têm demonstrado um

aumento da densidade de matéria cinzenta no putamen e no tronco cerebral em meditadores de longo prazo (Pagnoni & Cekic, 2007; Vestergaard-Poulsen et al., 2009).

Estudos que avaliam o efeito do Programa de Redução de Stress baseado em *Mindfulness* (MBSR) em pacientes com ansiedade generalizada, verificaram um aumento na conectividade funcional do córtex pré-frontal e amígdala. Esse padrão está relacionado com a redução nos níveis da ansiedade, sugerindo que a percepção da melhoria de sintomas corrobora as mudanças que o *Mindfulness* produz em áreas fronto-límbicas cruciais à regulação emocional (Menezes et al., 2015).

A prática regular de meditação foi associada a um aumento da espessura cortical no córtex pré-frontal e insula (Fox et al., 2016; Holzel et al., 2011; Lazar et al., 2005), na medida que trabalha áreas que permitem o controlo, organização e coordenação de diversas funções cognitivas, mediante um conjunto de funções de autoregulação, ou auto-controlo, também designadas como funções executivas.

Germer e colaboradores (2017) demonstraram que os monges tinham consideravelmente menos atividade no córtex cingulado anterior (CCA) durante a meditação, quando comparados a pessoas que tinham meditado durante uma semana. Segundo Shaker (2015) o CCA tem um papel fundamental na integração da atenção, motivação e controlo motor, no entanto, esperava-se que meditadores mais experientes mostrassem maior ativação do que os meditadores iniciantes. Meditadores experientes relatam conseguir manter períodos de atenção constante por mais tempo do que os iniciantes, isso resulta numa menor necessidade de atividade do CCA. De acordo com Gonçalves e colaboradores (2012), a meditação regular, assim como os antidepressivos inibidores de recaptção de serotonina, aumentam expressivamente a atividade da serotonina no cérebro. Além do efeito no humor, a serotonina é capaz de estimular a produção de acetilcolina, envolvida em mecanismos de atenção e memória.

A prática da meditação e *mindfulness* tem demonstrado efeitos positivos em importantes regiões do cérebro relacionadas com o funcionamento motor, inclusive no controlo da tomada de decisão, na aprendizagem e memória, controlo de emoções e no sentimento de pertença. Existem evidências crescentes de que isto seja relevante em crianças e jovens, cujo sistema nervoso encontra-se em pleno desenvolvimento e mais sensível aos efeitos negativos do stress (Kabat-Zinn, 2013).

Quando se consulta os dados da investigação neurocientífica, percebe-se que estes estudos estão mais focados no termo de meditação e na sua prática intensa e regular. O *mindfulness*, ainda que se defenda que precisa de ser adquirido por intermédio de prática intensa, na medida em que consiste em fazer uso de ferramentas que estão à nossa inteira disposição, com toda a heterogeneidade a que lhe está associada, não se traduz numa prática de fácil medição em termos neurocientíficos (Van, 2018).

Um dos motivos que levam muitas pessoas a procurarem o auxílio da psicologia é aprender a lidar com as suas emoções e, por conseguinte, dentro do contexto dessa necessidade, o conceito de *Mindfulness* ganhou destaque nas terapias comportamentais e cognitivas nas últimas duas décadas (Vandenberghe & Assunção, 2009). O interesse dos clínicos pelo conceito de *Mindfulness* nasceu do encontro entre duas tradições, em que a primeira delas, ligada ao nome da psicóloga Ellen Langer, é baseada em quatro décadas de pesquisa empírica, de acordo com os preceitos científicos ocidentais. A outra é a tradição meditativa milenar do Oriente, introduzida na prática clínica por Jon Kabat-Zinn (Vandenberghe & Assunção, 2009).

A contribuição de Kabat-Zinn tornou-se favorável no contexto da terceira onda das Terapias Cognitivo Comportamentais (TCCs) porque para além de ensinar que sensações e emoções negativas não devem ser combatidas, mas aceites, valorizava emoções positivas, atitude de vida e compaixão e um desprendimento dos conteúdos conceituais (Castro, 2014). Neste contexto, o *Mindfulness* é colocado como uma técnica sistematizada que pode ser ensinada e treinada, sendo utilizada para aumentar a conscientização e dar uma resposta mais hábil aos processos mentais que influenciam no desenvolvimento de certas patologias, problemas emocionais ou comportamentais (Lopes, 2012). Terapeutas comportamentais adeptos de Kabat-Zinn consideram a espiritualidade, a busca da harmonia, o comprometimento com os valores e a ética como aspetos centrais da saúde mental (Dimidjian & Linehan, 2003).

No contexto educacional, o *mindfulness* tem vindo a conquistar espaço por meio da parentalidade consciente. Os primeiros passos neste sentido foram também dados por Jon Kabat-Zinn em 1997 ao publicar o livro "*Everyday Blessings: The Inner Work of Mindful Parenting*", sobre a forma como o *mindfulness* pode melhorar a relação entre pais e filhos.

Na última década verificou-se uma rápida expansão do interesse pelo *mindfulness*, tanto ao nível do público em geral (Roeser & Pinela, 2014), como no contexto escolar (Meiklejohn et al., 2012; Roeser, 2014). Este exponencial interesse é baseado nas crescentes pesquisas realizadas na área, que têm vindo a evocar os vários benefícios desta intervenção, como por exemplo o aumento da atenção, a diminuição do stress e aumento do bem-estar e saúde tanto em populações clínicas como não clínicas (e.g., Cullen, 2011; Eberth & Sedlmeier, 2012; Gotink et al., 2015; Grossman et al., 2004; Gu et al., 2015; Hölzel et al., 2011; Khoury et al., 2013; Zoogman et al., 2015).

2.2 Intervenções Baseadas no *Mindfulness* (MBI'S)

Uma vez que o *mindfulness* implica treino e prática, foram desenvolvidas uma série de intervenções baseadas no *Mindfulness* (*Mindfulness* based Interventions- MBI's) de forma a melhorar as capacidades cognitivas, como a atenção, e emocionais (Kabat-Zinn, 1982; Segal, Williams, & Teasdale, 2002).

Como intervenções psicológicas têm surgido um conjunto de programas como o programa de redução do stress baseado no *mindfulness* "*mindfulness-based stress reduction*" (MBSR; Kabat-Zinn 1982, 1990), terapia cognitiva baseada no *mindfulness* "*mindfulness-based cognitive therapy*" (MBCT; Bieling et al. 2012), terapia de aceitação e comprometimento "*acceptance and commitment therapy*" (Hayes et al. 2016), e terapia comportamental dialética "*dialectical behavior therapy*" (Linehan 1993).

O treino de *mindfulness* em adultos tem demonstrado eficácia na prevenção da depressão, entre outros benefícios (Kuyken et al., 2016), e como tal, começaram posteriormente a surgir estudos de *mindfulness* direcionados para crianças e adolescentes, de forma a perceber se as MBI'S poderiam também proporcionar benefícios, dos quais a prevenção da depressão e melhoria da saúde mental e bem-estar (Dunning et al., 2019).

De acordo com a literatura, a prática de *mindfulness* pode apresentar duas abordagens: formal e a informal. Na formal, a atenção é focada nos pensamentos, sensações corporais ou sentimentos que vão surgindo num certo momento, de forma intencional (e.g.: meditação), incluindo exercícios de varredura corporal como o "body scan" e respiração consciente. A abordagem informal remete para a tomada de consciência da utilização desta prática em atividades do quotidiano (e.g.: comer, lavar os dentes, tomar banho, entre outros). Na meditação com foco nas perceções externas, as mesmas fases são repetidas, mas a observação da respiração é substituída pela concentração em ruídos ambientais. No entanto, o objetivo do *mindfulness* é o mesmo para ambas as abordagens. Ou seja, pretende que haja consciência de uma experiência que ocorre num determinado momento, desenvolvendo a aceitação e a curiosidade sobre a mesma, realçando a aprendizagem "de dentro para fora" (Meiklejohn et al., 2012).

2.2.1 MBI'S no contexto escolar em crianças e pré-adolescentes

Existe um crescente interesse na utilização de Intervenções Baseadas no *Mindfulness* (MBI'S) na população infantil, que se tem expandido recentemente sobre o contexto escolar (Felver, Celis-de Hoyos, Tezanos, & Singh, 2016).

A educação *Mindfulness* tem gerado grande interesse quanto ao seu potencial para ajudar a cultivar hábitos saudáveis nas crianças ao longo do tempo. Surgiram vários estudos sobre programas de treino *Mindfulness* com crianças e jovens que começaram a elencar benefícios, como melhoria de capacidades atencionais, regulação emocional, bem como, redução da agressividade, hostilidade, depressão, ansiedade e sentimentos de desconforto (e.g., Biegel et al., 2009; Broderick & Metz, 2009; Mendelson et al., 2010; Napoli et al., 2005; Saltzman & Goldin, 2008; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010; Sibinga et al., 2013; Carvalho et al., 2017). Os argumentos apresentados por vários autores ressaltam a capacidade na autogestão saudável, fazendo com que as crianças e adolescentes aprendam a ser mais confiantes reduzindo os efeitos negativos do stress (e.g., Biegel, Brown, Shapiro, & Schubert, 2009; Labarta, 2017; Perestrello, 2018; Rempel, 2012; Saltzman, Place, & Park, 2015; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010). Outras pesquisas revelaram que a educação *mindfulness* na sala de aula pode desempenhar um papel no reforço das capacidades autorreguladoras das crianças (Parker et al., 2014). Para além de todos os benefícios envolvidos, as crianças e adolescentes envolvem-se facilmente em atividades baseadas no *mindfulness* e gostam de o fazer (Biegel, Brown, Shapiro, & Schubert, 2009; Broderick & Metz, 2009; Huppert & Johnson, 2010; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010; Burke, 2010).

Ainda que seja um tópico de investigação relativamente recente, já foram realizadas metaanálises com o objectivo de sintetizar e quantificar a evidência empírica disponível acerca do uso de MBI'S em crianças e adolescentes em escolas. Zenner e col. (2014) focou-se em estudos que testavam MBI'S em contexto escolar. Os resultados desta primeira análise indicaram que MBI teve um efeito positivo ligeiro nos resultados pré e pós comparações, porém, análises follow-up indicaram algumas diferenças em vários domínios, como o desempenho cognitivo e efeitos diminutos em medidas que avaliam o stress e problemas emocionais. Zoogman e col. (2015) seleccionou estudos, entre 2004 e 2011, que utilizavam MBI com crianças e adolescentes na escola,

concluindo que o MBI tem um efeito terapêutico diminuto perante os resultados obtidos. Follow-up e análises exploratórias indicaram que MBI teve um baixo efeito positivo.

A metaanálise de Kallapiran e col. (2015), identificou 11 estudos conduzidos com crianças e adolescentes, considerando apenas estudos clínicos randomizados controlados (RCT) avaliando a saúde mental. Os resultados da análise foram muito favoráveis, indicando um grande efeito terapêutico em cada domínio avaliado de saúde mental (Kallapiran et al. 2015).

Klingbeil e colaboradores (2017) analisou as MBI em 76 estudos conduzidos tanto em contexto escolar como não escolar, apresentando efeitos positivos numa variedade de processos terapêuticos e em diversos domínios incluindo *mindfulness*, metacognição, flexibilidade cognitiva, atenção, regulação emocional e comportamental, desempenho académico, emoções negativas e positivas, saúde física, competências sociais, comportamento, entre outros.

Percebe-se através destes trabalhos que os exercícios padrão de *mindfulness* para adultos têm vindo a ser adaptados para crianças e adolescentes, a fim de criar maneiras apropriadas de desenvolvimento para treinar os principais aspetos do *mindfulness*, incluindo perceber sem julgamentos as experiências no momento atual, monitorizar a atenção e redirecioná-la quando se dispersa, e observar não reactivamente os pensamentos e sentimentos (Zelazo & Lyons, 2012).

Tal como acontece com adultos, o treino *mindfulness* para crianças e adolescentes geralmente ocorre em sessões com grupos pequenos que incluem uma variedade de atividades, como *body scan*, exercícios respiratórios e meditações sentadas. De forma a compensar as capacidades limitadas de autorregulação das crianças, as sessões e treinos de *mindfulness* são mais curtos, pois segundo Burke (2010) os adultos podem conseguir respirar até 45 minutos, enquanto que, as crianças apenas conseguem até 3 minutos. A prática *mindfulness* também pode envolver mais atividades baseadas no movimento, como alongamentos ou balanço do corpo, pois se tentarem permanecer imóveis por longos períodos pode ser tão difícil para a criança que pode chegar a interferir na sua reflexão consciente (Kaiser-Greenland, 2010). As instruções dos exercícios são simplificadas e os professores podem usar adereços ou metáforas concretas para ajudar as crianças a entender os objetivos dos exercícios *mindfulness*.

Por exemplo, para ajudar as crianças a entender a noção de *body scan*, o professor pode dizer às crianças que ele usará um hula-hoop como scanner, assim como o scanner na mercearia ilumina cada item que passa (Johnson et al., 2011).

Os adereços também podem ajudar as crianças a concentrarem-se na respiração; por exemplo, o professor pode colocar um peluche em cima do abdómen da criança e instruí-la a embalá-lo para dormir com respirações suaves (Kaiser-Greenland, 2010), ou então, estimular a sensação de toque - qual a textura do objeto por exemplo. Pedir à criança que foque a sua atenção nas sensações pode construir boas bases para a conscientização de aspetos mais complexos da sua experiência subjetiva, como emoções ou pensamentos. Por exemplo, pode ser dito à criança que os pensamentos passam pela mente como os carros alegóricos passam num desfile; alguns dos carros (pensamentos) podem chamar a sua atenção mais que outros, da mesma forma que não pulariam para um carro alegórico num desfile, eles podem simplesmente observar os seus pensamentos à medida que ocorrem (Saltzman & Goldin, 2008).

O período da infância e adolescência tem sido apontado como particularmente importante para desenvolver e praticar *mindfulness*, visto que a autorregulação e o funcionamento executivo se desenvolvem acentuadamente durante este período (Blakemore & Choudhury, 2006). Para além de que a adolescência é também um período vulnerável para o desenvolvimento de perturbações mentais, visto que, cerca de 50% das doenças mentais surgem até aos 14 anos de idade (Kessler et al., 2005).

2.2.2 Autorregulação da Atenção através do *Mindfulness*

Não existe uma definição universalmente aceite de autorregulação, pelo que existem muitas definições do conceito na literatura dependendo muitas vezes da perspetiva teórica estudada (Berger, 2011; Eisenberg, 2017). A autorregulação pode ser definida como a capacidade de monitorizar e modular a emoção, cognição e comportamento de forma a atingir um objectivo e/ou adaptar às exigências cognitivas e sociais em situações específicas (Carlson, 1995). Para Zelazo & Lyons (2012) a autorregulação refere-se ao autocontrolo do pensamento, ação e emoção. De acordo com evidências na área do desenvolvimento social da neurociência cognitiva, estas

capacidades de autorregulação desenvolvem-se em função de mudanças numa interação dinâmica entre processos regulatórios *top-down* (controlados) e *bottom-up* (automáticos) que vão influenciar o comportamento da criança (Zelazo & Lyons, 2012).

Os processos regulatórios no desenvolvimento ocorrem de forma hierarquizada, de modo a atingir uma maior complexidade, organização e intencionalidade (e.g., Feldman, 2009; Klein, Gaspardo, & Linhares, 2011; Klein, Gaspardo, Martinez, Grunau, & Linhares, 2009; Olson, Sameroff, Lunkenheimer, & Kerr, 2009; Rothbart & Bates, 2006; Sameroff, 2009). Segundo estes autores, durante a fase neonatal ocorre predominantemente a regulação fisiológica (ex: ciclo de vigília e sono, controlo da temperatura corporal), e até aos 24 meses a criança adquire a regulação emocional, em que é importante atingir o controlo de emoções básicas (ex: raiva ou medo). Entre os 3 e 4 anos de idade, com os avanços dos processos atencionais (ex: focalização e transferência da atenção) emerge a regulação do comportamento, que pode ser identificada na inibição de impulsos.

Posto isto, salienta-se que é na fase pré-escolar que emerge o processo autorregulatório no desenvolvimento da criança, que integra diferentes processos regulatórios que irão contribuir para a sua adaptação emocional, cognitiva e comportamental perante o meio externo. Adicionalmente, sabe-se que a autorregulação em idade pré-escolar é bastante maleável (Diamond & Lee, 2011). No desenvolvimento do processo de autorregulação existe, portanto, uma convergência e integração de processos regulatórios dos seguintes tipos: regulação cognitiva, regulação emocional e regulação comportamental (Berger, 2011; Vohs & Baumeister, 2011).

O interesse no desenvolvimento da autorregulação tem vindo a crescer no meio científico, em parte porque as diferenças individuais referentes à autorregulação na infância que foram encontradas, preveem resultados relevantes no desenvolvimento, que incluem competências ao nível da matemática e leitura na pré-escola e primária (Blair & Razza, 2007). Moffit et al. (2011) salientam que a autorregulação na infância prediz a saúde física, dependência de substâncias, estado socioeconómico e quociente de inteligência (Q.I.) a longo prazo. Spear (2000) acredita que mudanças em influências *bottom-up* contribuem para mudanças na autorregulação durante a infância. A autorregulação permite às crianças uma melhor adaptação às exigências da sala de aula,

como estar sossegado na aula, estar com atenção no professor ou numa tarefa, e manter e manipular informação na resolução de problemas (Bierman et al., 2008).

O treino de *mindfulness* é apontado como uma forma de otimizar e promover o desenvolvimento saudável da autorregulação, visto que influencia as capacidades *top-down*, como o processamento de informação, enquanto simultaneamente afeta também as capacidades *bottom-up*, como a redução da ansiedade (Schonert-Reichl, K. A., & Roeser, 2016). O *mindfulness* inclui pelo menos três componentes que interagem entre si e que se ligam com a autorregulação, nomeadamente, o controlo da atenção, a regulação emocional e autoconsciência (Tang et al., 2015).

A atenção é um processo complexo, integrante e fundamental da atividade sensorial, indispensável para o processo de memória e funciona como um distribuidor da atividade sensorial pelos vários níveis de consciência, que em simultâneo processam a informação. A atenção também pode ser considerada como a base do controlo inibitório, da estratégia de resolução de problemas e do automonitoramento, envolvendo orientação, alerta, atenção sustentada e seleção de aspectos relevantes ou irrelevantes (Rueda, Posner, & Rothbart, 2011).

Difícilmente se reduz o conceito de atenção a uma definição ou se pode reduzir esta capacidade a uma única região do cérebro (Castro Caldas, 2000). Na literatura a atenção *top-down* está categorizada em três processos: (1) atenção seletiva; (2) atenção sustentada; e (3) controlo executivo (Breckenridge, Braddick, Anker, Woodhouse, & Atkinson, 2013; Gazzaley & Nobre, 2012). Por sua vez, a capacidade de atenção *top-down* demonstra mudanças consideráveis à medida que a criança se desenvolve e se depara perante desafios (Breckenridge et al., 2013). Treinar a atenção no momento a momento através de exercícios de *mindfulness* adaptados à idade de cada criança pode contribuir no exercício de reflexão *top-down* (Zelazo & Lyons, 2012).

Investigadores tem vindo a identificar que o treino de *mindfulness* traz melhorias da regulação da atenção (Hölzel et al., 2011). As práticas de *mindfulness* estabilizam a mente, aumentando atenção num simples objeto ou processo, como a respiração. Os trabalhos de alguns neurocientistas cognitivos ligam as práticas de *mindfulness* a alterações dos sistemas neuronais reguladores de monitorização de conflitos, atenção seletiva e atenção de manutenção (Lutz, Slagter, Dunne, & Davidson, 2008).

Em teoria, as próprias construções de *mindfulness* e de atenção estão inerentes, exemplificadas pela definição operacional mais utilizada de *mindfulness*: autorregulação da atenção para que seja mantida na experiência imediata caracterizada pela curiosidade, abertura e aceitação (Bispo et al., 2004).

Uma vez que a regulação do *mindfulness* e da atenção são teoricamente constructos relacionados, visto que práticas que promovem o *mindfulness* também devem melhorar a regulação da atenção (Schonert-Reichl & Roeser, 2016). A atenção desempenha naturalmente um papel primordial na aprendizagem e na aquisição de informação., estando documentadas diferentes redes atencionais. A rede de alerta é modulada pelo sistema de norepinefrina do cérebro e envolve grandes emaranhados no córtex frontal e parietal. O estado de alerta é fundamental para um desempenho de alto nível. As alterações faseadas na fase de alerta podem ser produzidas através da apresentação de um aviso de sinal de alvo iminente. Isto leva a uma rápida mudança de um estado de repouso para um de maior recetividade para o alvo. A rede de orientação interage com sistemas sensoriais para melhorar a prioridade da informação relevante para o desempenho da tarefa. A rede de orientação exerce grande parte do controlo sobre outras redes cerebrais durante a infância (Posner, Rothbart, Sheese, & Voelker, 2004).

A investigação sugere cada vez mais que a compreensão do papel da regulação da atenção pode fornecer uma chave para entender o desenvolvimento de problemas psicossociais em crianças e jovens em idade escolar. Dada a complexidade e magnitude dos estímulos presentes na vida de uma criança em qualquer momento, ser capaz de melhorar intencionalmente o processamento de determinadas informações, excluindo simultaneamente outras, é fulcral para uma eficaz autorregulação e desenvolvimento psicossocial (Eisenberg, Smith, Sadovsky, & Spinrad, 2005).

A regulação da atenção modera a suscetibilidade de uma criança à parentalidade patogénica e aos ambientes adversos (Belsky, Bakermans-Kranenburg, & van IZendoorn, 2007; Dishion & Patterson, 2006) e está implicado em numerosas perturbações psicológicas (Rothbart & Posner, 2006). Foi também sugerido que a regulação da atenção desempenha um papel importante na moderação do impacto de ambientes problemáticos (stress e desvio de pares) no desenvolvimento e ajuste posteriores (Dishion & Connell, 2006). As crianças e jovens com boa capacidade em regular a

atenção são também menos suscetíveis a influências de pares desviantes em problemas de comportamento (Compas & Boyer, 2001; Dishion, Felver-Gant, Abdullaev, & Posner, 2010, Felver, 2017). Apesar da importância da regulação da atenção no desenvolvimento psicológico saudável, esta é alvo de poucas intervenções diretas. É necessária mais investigação para compreender a relação entre as MBI'S e a regulação da atenção, especialmente nas crianças e jovens cuja regulação da atenção tem implicações importantes a longo prazo (Dunning et al., 2019).

2.2.3 Regulação Emocional através do *Mindfulness*

O conceito de regulação emocional tem sido amplamente abordado pela comunidade científica, porém não existe um consenso na literatura no que diz respeito à sua definição (Thompson, 1994; Pinto et al., 2014). Para Kopp (1989) a regulação emocional está relacionada apenas com a forma como se controla a experiência emocional, principalmente as emoções negativas. Outros autores abordam o processo de modulação da ocorrência, duração e intensidade de estados internos de sentir (positivos ou negativos) e processos fisiológicos relacionados com a emoção (Morris, Criss, Silk, & Houlberg, 2017). Para Cole (2004), a regulação emocional trata-se de um traço de personalidade, enquanto que para Thompson (1994), refere-se a processos extrínsecos e intrínsecos, responsáveis por monitorar, avaliar e modificar as reações emocionais, especialmente as suas características intensivas e temporais, para atingir os objetivos pessoais.

Os primeiros trabalhos neste domínio viam a regulação das emoções como um processo que implicava a regulação das emoções positivas e negativas (Gross, 1998). Especificamente, a regulação emocional refere-se aos processos orientados por objetivos através dos quais os indivíduos tentam provocar, mudar ou manter estados emocionais (Gross, 1998, 2015; Niven, 2017).

A regulação das emoções pode ser definida como a capacidade de regular emoções e respostas emocionais (Gross, 1998). O interesse pela regulação das emoções baseia-se na noção de que a regulação adaptativa das emoções deve promover o funcionamento adaptativo e a saúde mental (Gross & Munoz, 1995). Com efeito, os

défices de regulação das emoções podem ser encontrados num grande número de distúrbios psiquiátricos (Gross e Munoz, 1995, Repetti et al., 2002), isto é, quando se encontra desadaptativa, está relacionada com várias perturbações mentais como é o caso da ansiedade (Campbell-Sills & Barlow, 2007), perturbações alimentares (Ruscitti et al., 2016) e depressão (Ehring et al., 2010). Torna-se então essencial a consciencialização para a sua importância e o desenvolvimento precoce desta competência, sendo que o contexto escolar se mostra como um ambiente propício ao seu desenvolvimento.

As componentes internas referem-se aos processos neurobiológicos e estratégias cognitivas que as crianças utilizam de forma a gerir as suas emoções, e como direcionar a atenção. No entanto, as crianças nem sempre possuem as capacidades neurobiológicas e cognitivas necessárias de forma a regular as suas emoções sozinhas, muitas vezes dependem de recursos externos, como os pais ou professores, para os ajudar (Morris et al., 2017).

Ainda que não se obtenha uniformidade e precisão na aplicação e definição do conceito, é possível observar alguma concordância relativamente aos diferentes componentes da regulação emocional. A maior parte das opiniões traduz a regulação das emoções como um processo multidimensional que agrega a capacidade em (1) aceder e identificar as emoções, (2) gerir as novas experiências desencadeadas por elas, (3) direcionar exclusiva e seletivamente a sua atenção para o foco desejado, (4) exercer influência sobre a cognição potencialmente dolorosa interpretando-a e/ou modificando-a e (5) modular ou controlar a intensidade e duração das reações emocionais (Dennis, 2007; Eisenber & Spinrad, 2004; Gross & Thompson, 2007; MacDermott, Gullone, Allen, King & Tonge, 2010).

O controlo das emoções desenvolve-se gradualmente na infância e adolescência e é um importante recurso para as exigências de adaptação inerentes à vida humana, no contexto educativo (Barros, Goes, & Pereira, 2015; Berking, Wirtz, Svaldi, & Hofmann, 2014; Castillo, Dias, & Castelar-Perim, 2012; Cruvinel & Boruchovitch, 2011; Sheppes, Scheibe, Suri, & Gross, 2011).

Os professores desempenham um papel significativo no auxílio às crianças a refinar e controlar as suas respostas emocionais a situações (Panfile & Laible, 2012). Os

professores servem, portanto, como modelos que afetam os comportamentos das crianças e o grau em que expressam as suas emoções.

Os investigadores conseguem aceder à regulação emocional através de diversos métodos, como a observação, medidas de avaliação realizadas pelo próprio ou por outros, como entrevistas, questionários e indicadores fisiológicos (Morris et al., 2017).

A melhoria da regulação emocional associada à meditação *mindfulness* tem sido alvo de investigação a partir de diferentes abordagens, incluindo estudos experimentais, estudos de auto-relato, medição da fisiologia periférica e neuroimagem (Tang et al., 2015). Na última década, diferentes autores têm vindo a sugerir que o *mindfulness* pode ser uma estratégia de regulação emocional (Chambers et al., 2009; Silva, 1990; Garland et al., 2010; Hoffman & Asmundson, 2008).

O *mindfulness* pode exercer uma estratégia de regulação das emoções denominada “regulação consciente das emoções”, distinta da reavaliação (*reappraisal*) cognitiva (baseada no sistema *top-down*), principalmente através do envolvimento privilegiado destes sistemas de regulação de emoção *bottom-up* (Chambers et al., 2009; Farb and Segal, 2012; Chiesa et al., 2013; Grecucci et al., 2015).

Estudos anteriores têm relatado efeitos positivos da meditação *mindfulness* no processamento emocional, tais como a redução da interferência emocional por estímulos desagradáveis, diminuição da reatividade fisiológica e o regresso à linha de base emocional após resposta a um estímulo stressante, e a diminuição das dificuldades auto-relatadas na regulação das emoções. A consciência do momento presente e a aceitação não-julgativa através da meditação *mindfulness* são cruciais na promoção do controlo cognitivo porque estas aumentam a sensibilidade a pistas afetivas que ajudam a necessidade de controlo. Uma constatação regularmente relatada é que a prática de *mindfulness* está associada a uma ativação diminuída da amígdala em resposta a estímulos emocionais, durante estados conscientes, assim como num estado de repouso sugerindo uma diminuição da excitação emocional. As ativações pré-frontais melhoram frequentemente como um efeito da meditação *mindfulness* em meditadores principiantes (Tang et al., 2015).

3. METODOLOGIA

3.1 Questão de investigação e objetivos

Considerando o enquadramento teórico apresentado e a necessidade de atualizar a revisão bibliográfica quanto às intervenções desenvolvidas na prática escolar, o tema em estudo apresenta como principal questão de investigação:

Qual o impacto de Intervenções Baseadas no *Mindfulness* (MBI'S) na atenção e regulação emocional de crianças e pré-adolescentes em contexto escolar?

Para a formulação desta questão, seguiu-se o modelo teórico PICO – População, Intervenção, Controlo e Resultado (Boland et al., 2013).

Neste sentido, a presente revisão tem como objectivos:

- 1) Verificar o impacto de MBI'S na atenção e regulação emocional em contexto escolar em crianças e pré-adolescentes.
- 2) Verificar se os estudos apresentam dados que identifiquem uma correlação positiva entre a atenção e a regulação emocional no âmbito de intervenção MBI's.
- 3) Identificar o número de programas MBI'S avaliados nos últimos 10 anos.

No presente trabalho apenas irão ser seleccionados os artigos que possuam intervenções baseadas no *mindfulness* como componente primária, descartando as intervenções baseadas no *yoga* ou outras intervenções relacionadas ou mistas.

3.2 Tipologia do estudo/Procedimento

A revisão sistemática da literatura é um tipo de estudo retrospectivo e tem como principal objetivo responder a uma questão de investigação através da análise e interpretação da literatura atualmente disponível, sendo possível de ser reproduzida posteriormente. Em termos científicos, uma revisão sistemática da literatura encontra-se no topo da hierarquia quanto à força da evidência (Brandelli Costa, 2014).

Neste trabalho apresenta-se uma revisão sistemática qualitativa e a seleção dos estudos foi efetuada através de pesquisas em três principais bases de dados bibliográficas computadorizadas *Pubmed*, *EBSCO* (subdividida em dois sistemas de pesquisa, a APA Psycarticle e CINAHL) e *ScienceDirect* em julho e agosto de 2020.

Como nem todas as bases funcionam com a mesma inserção de descritores foram feitos ajustamentos considerando o modelo de pesquisa disponibilizado em cada uma (Tabela 1).

Tabela 1 – Descritores utilizados nas bases bibliográficas Pubmed, CINAHL, APA Psycarticle e ScienceDirect

Pubmed	<p>(((Mindfulness[MeSH Terms]) OR (Mindfulness[Title/Abstract])) OR (Mindfulness based interventions[Title/Abstract])) AND (((((((((((((((Emotional Regulation[MeSH Terms]) OR (Emotional Regulation*[Title/Abstract])) OR (Emotion Self-Regulation*[Title/Abstract])) OR (Emotion Self Regulation*[Title/Abstract])) OR (Emotion Regulation*[Title/Abstract])) OR (Attention[MeSH Terms])) OR (Attention[Title/Abstract])) OR (Focus of Attention[Title/Abstract])) OR (Attention Focus[Title/Abstract])) OR (Emotional Control[Title/Abstract])) OR (Self-Control[Title/Abstract])) OR (Self-Regulation[Title/Abstract])) OR (Awareness[MeSH Terms])) OR (Awareness*[MeSH Terms])) OR (Self-Awareness[MeSH Terms]))) AND (((((Child[MeSH Terms]) OR (Child[Title/Abstract])) OR (Children[Title/Abstract])) OR (Child, Preschool[MeSH Terms])) OR (Preschool Child*[Title/Abstract]))</p> <p>Limitadores: Clinical Trial, Randomized Controlled Trial, English, Portuguese, Spanish, Child: 6-12 years, Preschool Child: 2-5 anos</p> <p>Modos de pesquisa - Booleana/Frase</p>
CINAHL	<p>TI mindfulness OR AB mindfulness OR MM mindfulness OR TI mindfulness-based interventions OR AB mindfulness-based interventions AND TI emotional control OR AB emotional control OR TI self control OR AB self control OR TI self-regulation OR AB self-regulation OR MM self-</p>

APA Psycarticle	<p>regulation OR TI attention OR AB attention OR MM attention OR TI awareness OR AB awareness OR MM awareness OR TI emotion self-regulation OR AB emotion self-regulation OR TI emotion regulation OR AB emotion regulation OR TI focus of attention OR AB focus of attention OR TI attention focus OR AB attention focus OR TI emotional control OR AB emotional control OR TI self awareness OR AB self awareness OR MM self awareness</p> <p>Limitadores: Data de Publicação: 20100101-20201231; all infant; child, preschool: 2-5 years; child: 6-12 years; all child; Portuguese; Spanish, English.</p> <p>(MA Mindfulness OR TI Mindfulness OR AB Mindfulness OR MA Mindfulness based interventions OR TI Mindfulness based interventions OR AB Mindfulness based interventions) AND (MA Emotional Regulation OR TI emotional regulation OR AB Emotional Regulation OR MA Emotional Control OR TI Emotional Control OR AB Emotional Control OR MA Self-Control OR TI Self-Control OR AB Self-Control OR MA Self-Regulation OR TI Self-Regulation OR AB Self-Regulation OR MA Attention OR TI Attention OR AB Attention OR MA Awareness OR TI Awareness OR AB Awareness OR TI Emotion Self-Regulation* OR AB Emotion Self-Regulation* OR TI Emotional Regulation* OR AB Emotional Regulation* OR TI Focus of Attention OR AB Focus of Attention OR TI Attention Focus OR AB Attention Focus OR TI Emotional Control OR AB Emotional Control OR TI Self-Control OR AB Self-Control OR MA Self-Awareness OR TI Self-Awareness OR AB Self-Awareness OR TI Awareness* OR AB Awareness*)</p> <p>Limitadores: Ano de Publicação: 2010-2020; school age (6-12 yrs); childhood (birth-12 yrs); adolescence (13-17 yrs); English.</p> <p>Modos de pesquisa - Booleana/Frase</p>
ScienceDirect	<p>mindfulness AND (children OR early adolescents) AND (attention OR emotion regulation)</p> <p>Limitadores: 2010-2020; Research Article</p> <p>Modos de pesquisa - Booleana/Frase</p>

Para além da definição dos descritores a utilizar, foram igualmente delimitados os critérios de inclusão e de exclusão no processo de seleção das publicações a considerar (Tabela 2). Seguiu-se o modelo PICO (acrónimo de *P: population; I: intervention; C: control; O: outcome*) por forma a permitir fazer uma síntese de estudos primários (sujeitos da pesquisa) em que os objetivos, materiais e métodos estivessem claramente explicitados e passíveis de serem reproduzíveis.

Tabela 2 – Critérios de inclusão/exclusão - Modelo PICO(S) para a Revisão Sistemática.

Principal questão de Revisão	Qual o impacto de Intervenções Baseadas no <i>Mindfulness</i> (MBI'S) na atenção e regulação emocional de crianças e pré-adolescentes em contexto escolar?	
	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
População	Crianças em idade pré-escolar [2-5] e escolar [6-12]	Crianças com diagnóstico de perturbações psiquiátricas ou do neurodesenvolvimento; histórico de prática de meditação prévia ao estudo no qual participaram
Intervenção	MBI em contexto escolar	Intervenção não focada no <i>mindfulness</i> e/ou sem componente pedagógica.
Comparação	Grupo de Controlo	Não aplicável
Resultado	Níveis de atenção e Regulação Emocional	Análise de resultados apenas com base no desempenho escolar; dados apenas obtidos por perceção de professores ou pais
Design do Estudo	Estudo Randomizado Controlado; Estudos Randomizados; Estudos longitudinais com grupo de controlo; Estudo Experimental;	Estudo de caso
Outro	Estudo publicado em Revista/Jornal Científico e revista por pares	Literatura Cinzenta

O processo de seleção foi iniciado com a leitura do título e resumo de todas as publicações, para avaliar a relevância e desenho de estudo, nas diferentes bases de dados eletrônicas consultadas (Pubmed, ScienceDirect e EBSCO- CINAHL e APA Psycarticle) analisadas manualmente de forma individualizada. Após a primeira seleção dos resultados encontrados em cada base, seguiu-se a análise cuidadosa dos artigos com a leitura do texto integral para satisfazer os critérios de inclusão.

4. RESULTADOS

Tratando-se de uma revisão sistemática qualitativa, uma vez que a integração de estudos é sintetizada, mas não combinada estatisticamente, desenvolveu-se um estudo descritivo segundo o paradigma qualitativo.

Para uma maior abrangência de pesquisa, e tornar a obtenção de dados mais rigorosa, recorreu-se a diferentes bases de dados e, como tal, foi conduzido um processo de seleção em cada base para posterior junção dos resultados. Em seguida, estão descritos os dados quanto ao processo de seleção das publicações (para responder aos dois primeiros objectivos identificados) e, posteriormente, apresenta-se o número de programas MBI'S englobados nos estudos analisados para dar resposta ao terceiro objectivo proposto neste trabalho de revisão.

4.1 Estudos Seleccionados

Em todas as bases de dados, para o critério referente à população alvo foram encontrados (n= 2 933 896 artigos), para o critério intervenção (n= 71 275 artigos) e para o critério outcome (n= 777 338), resultando em 6 114 artigos com um filtro para todos estes critérios. Após seleccionar os filtros de língua, remover os duplicados, verificar o tipo de estudo e o modo de pesquisa foram seleccionados um total de 412 artigos. Após a leitura do título e resumo dos mesmos foi obtido um total de 58 publicações, em que, após a sua leitura integral foram seleccionados 9 artigos para integrarem o estudo de revisão sistemática (Figura 1).

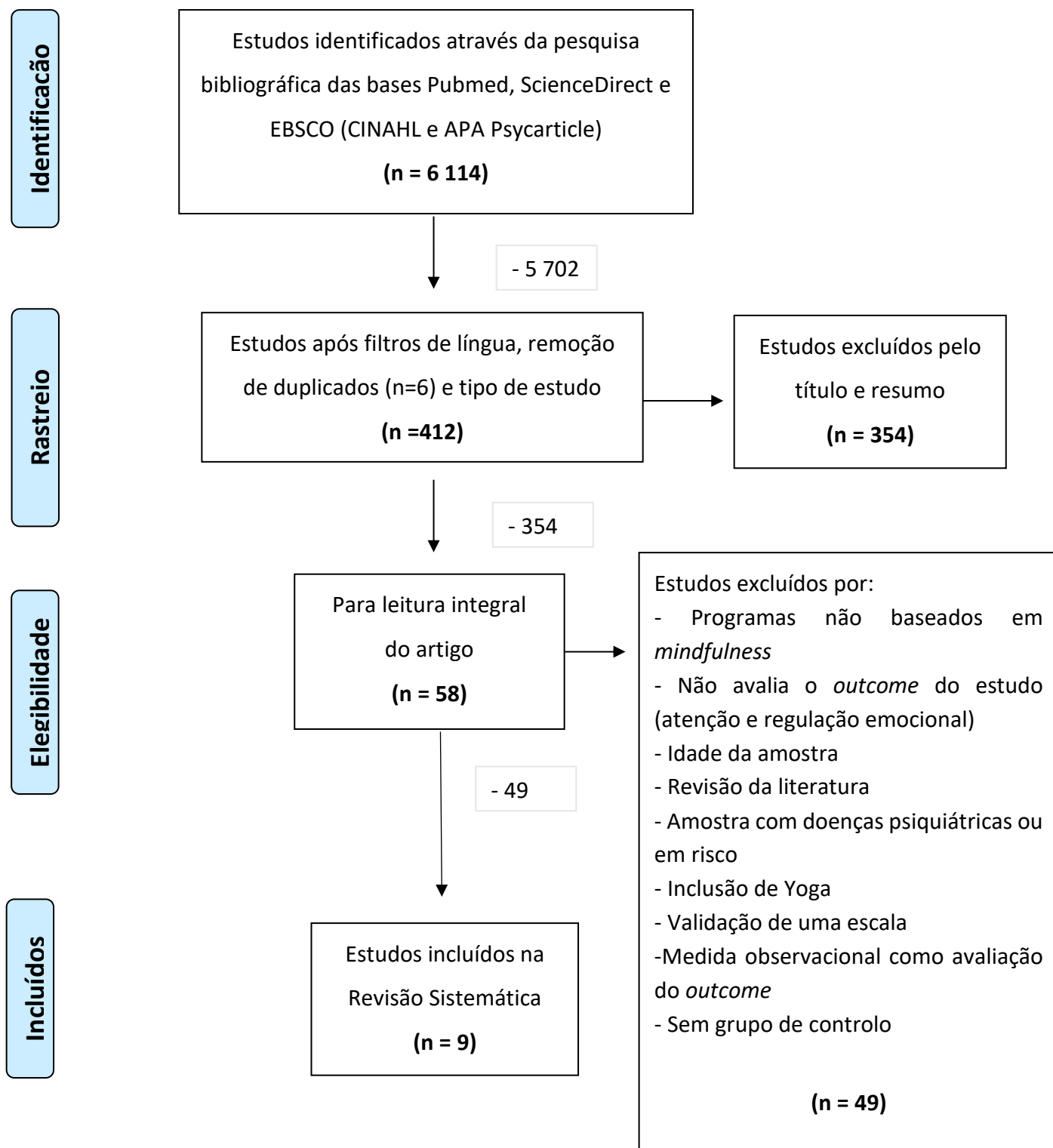


Figura 1. Fluxo de estudos: método de seleção - [prisma 2009] (Moher et al., 2009)

Na tabela 3 são apresentados os principais dados descritivos para uma análise individualizada dos estudos selecionados.

Tabela 3. Estudos selecionados após filtragem.

	Autores	Ano	País	Jornais	(N)	Género (n ou %)		Intervalo ou média de idade	Tipo de Estudo
						M	F		
1	Flook, Goldberg, Pinger & Davidson	2015	Estados Unidos da América (USA)	<i>Developmental Psychology</i>	68	33 (48,5%)	34 (50%)	(M=4,67; SD=0,27)	Estudo Randomizado Controlado (GE + grupo controlo) – 2 grupos; *, Ø
2	(Schonert-Reichl et al., 2015)	2015	Canadá	<i>Developmental Psychology</i>	99	46%	44%	9,00 – 11,16 (M=10.24, SD=0.53)	Estudo Randomizado Controlado (grupo BAU e grupo controlo) – 2 grupos;
3	(Felver, Tipsord, Morris, Racer, & Dishion, 2014)	2014	Estados Unidos da América (USA)	<i>Journal of Attention Disorders</i>	47	43%	57%	(M= 11, 01; SD=12,00)	Estudo Randomizado Controlado (GE + grupo controlo) - 2 grupos;
4	(Lo et al., 2019)	2019	Hong Kong	<i>Research on Social Work Practice</i>	102	57	45	5,00-7,00 (M=6.50, SD=0.83)	Estudo Randomizado Controlado (GE + grupo controlo) - 2 grupos; Com follow-up
5	(Tarrasch, 2018)	2018	Israel	<i>Journal of Child and Family Studies</i>	101	30	28	9.6 – 10.7 (M=10.1, SD=0.3)	Estudo experimental (GE + grupo controlo) – 2 grupos

6	(Lawler, Esposito, Doyle, & Gunnar, 2019)	2019	Estados Unidos da América (USA)	<i>Development and Psychopathology</i>	96	39.6%	60.4%	6-10 (M=7.9; SD=1.5)	Estudo Randomizado Controlado (condição EFT + condição MT + grupo controlo) – 3 grupos †
7	(Enoch & Dixon, 2017)	2017	Estados Unidos da América (USA)	<i>Child & Family Behavior Therapy</i>	40	19	21	6-12 (M=8.25)	Randomização Estratificada: misto-estudo experimental com grupo controlo e depois outro estudo antes-depois †
8	(Ricarte, Ros, Latorre, & Beltrán, 2015)	2015	Espanha	<i>International Journal of Cognitive Therapy</i>	90	49	41	6-13	Estudo experimental (GE + grupo controlo) – 2 grupos †
9	(Kang et al., 2018)	2018	Estados Unidos da América (USA)	<i>Journal of School Psychology</i>	100	54	46	(M=11,79; SD=0,41)	Estudo experimental (GE + grupo controlo) – 2 grupos †

Legenda: *medido através de subteste dentro de uma bateria mais ampla; ◊ medido indiretamente (ex: questionário realizado pelo Professor); † Programa MBI com duração inferior a 8 semanas

Na tabela 4 são apresentados os objetivos, medidas e conclusões dos estudos selecionados considerando as variáveis de interesse para a revisão.

Tabela 4. Principais dados descritivos dos estudos incluídos

Estudo	Participantes (n)		Objetivo do estudo	Instrumentos de Avaliação	Programa MBI	Influência na Atenção	Influência na Regulação Emocional	
	GE	GC						
1 (Flook, Goldberg, Pinger, & Davidson, 2015)	Estudo randomizado controlado Contexto Escolar	30 Condição MBKC	38	Verificar os efeitos do programa <i>Mindfulness</i> numa escola pública nas funções executivas, autorregulação e comportamento pró-social em crianças pré-escolares	<u>Teacher Social Competence Scale (TSC)</u> (Conduct Problems Prevention Research Group, 1995) [prosocial behavior subscale and emotion regulation subscale-TSC-ER] *; 0	<i>Mindfulness-based Kindness Curriculum (KC) Intervention</i> 2x por semana 20-30 min cada 10 horas de treino total Duração: 12 semanas	Não avaliada	Foram encontradas diferenças significativas entre o pré e pós teste em ambos os grupos com a utilização do TSC. Pequena diferença entre grupos, favorecendo o GE na pontuação TSC-Total. GE demonstrou maiores ganhos na competência social reportada pelo Professor (TSC). TSC-ER: GE: -Pré-teste M (SD)= 3.46 (0.98); -Pós-teste M (SD)=4.43 (0.54); GC: -Pré-teste M (SD)= 3.22 (0.76); -Pós-teste M (SD)= 3.91 (0.68); Entre grupos: d= 0.25; F-value=10.12; p-value=0.002** TSC-Total: GE: -Pré-teste M (SD)= 3.23 (1.01); -Pós-teste M (SD)=4.32 (0.61) GC: -Pré-teste M (SD)= 3.10 (0.77); -Pós-teste M (SD)= 3.91 (0.79); Entre grupos: d= 0.26; F-value=6.78; p-value=0.011*
2 (Schonert-Reichl et al., 2015)	Estudo randomizado controlado Contexto Escolar	48 Condição MindUP	51 Condição BAU	Verificar se o programa SEL que incorpora práticas de <i>mindfulness</i> , provoca melhorias nas funções executivas, regulação do stress, competência social-	Para aceder às funções executivas foram administradas a <u>Tarefa de Flanker</u> e versão corações e flores da tarefa de pontos. A Tarefa de Flanker apresenta 3 condições: estandardizada (avalia a	<i>Mindfulness-based education SEL program</i> [MindUP Curriculum] (Social and Emotional Learning) program - MindUP, Hawn Foundation, 2008) Programa SEL que incorpora práticas	As crianças que participaram no programa MindUP demonstraram melhorias significativas nas funções executivas. Tarefa de Flanker (tempo de reação): GE: -Pré-teste Estandarizada: - M(SD)= 871.58 (245.93); Estandarizada VS Reversa: M(SD)= 616.64 (169.11); Pós-teste Estandarizada: M(SD)=811.22 (208.02); Estandarizada VS Reversa: M(SD)= 577.65 (148.28). GC: -Pré-teste Estandarizada: - M(SD)= 943.64 (246.47); Estandarizada VS Reversa: M(SD)= 703.70 (201.84); Pós-teste Estandarizada: M(SD)= 864.75 (227.68);	As crianças que participaram no programa MindUP demonstraram melhorias significativas na escala de autoavaliação do bem-estar e comportamento prosocial. Ou seja, o controlo emocional sofreu melhorias. Houve um ganho de 24% no comportamento social positivo avaliado, ganho de 15% das competências matemáticas, ganho de 20% na escala de autoavaliação de bem-estar e uma redução de 24% de comportamentos agressivos nas crianças que participaram no programa MindUP. As crianças que receberam o programa SEL com <i>mindfulness</i> (a) melhoraram o seu controlo cognitivo e fisiologia do stress; (b) Relatou uma maior empatia, tomada de perspectiva, controlo emocional, otimismo, auto-conceito escolar e

				emocional e desempenho escolar em crianças do 4º e 5º ano de escolaridade	regulação da atenção na tarefa), reversa (avalia a atenção seletiva e flexibilidade cognitiva), e uma mistura de ambas. * Para aceder ao controlo emocional foi utilizada uma subescala do <u>Inventário de Resiliência (RI)</u> de 5 itens preenchida pela criança: Child Self-Reports of Well-Being *	baseadas em mindfulness, exercícios de autorreflexão e preocupação com o outro 12 lições 1 x por semana 40-50 min cada Duração: 12 semanas	Estandarizada VS Reversa: M(SD)= 625.51 (149.72).	<i>mindfulness</i> , (c) apresentaram maiores diminuições nos sintomas de depressão e agressividade entre pares, (d) Foram classificados pelos pares como mais pró-sociais, e (e) aumento na aceitação por pares ou popularidade sociométrica. <u>Child Self-Reports of Well-Being : Emotional Control: GE:</u> - Pré-teste: M (SD)= 3.39(0.73); Pós-teste: M (SD)=3.70(0.63); GC: Pré-teste M (SD)=3.49(0.64); Pós-teste: M (SD)=3.30(0.68)
3 (Felver, Tipsord, Morris, Racer, & Dishion, 2014)	Estudo randomizado controlado (realizado num centro de bem-estar)	24 Condição MFSR	23	Explorar os efeitos de um programa baseado no <i>Mindfulness</i> (MBI'S) na regulação da atenção em crianças e seus pais	Attention Network Task (ANT; Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002) ANT (Fan et al., 2002) é uma tarefa computarizada usada para aceder aos subsistemas da atenção baseados no	<i>Mindful Family Stress Reduction</i> (MFSR; Felver & Tipsord, 2011) [adaptado do MBSR; Kabat-Zinn, 1990] Adaptado para famílias 90 min 1x por semana	Os resultados demonstram um efeito estatisticamente significativo no grupo experimental no subsistema <i>Monitorização de Conflitos</i> da tarefa ANT, visto que, aqueles que foram submetidos ao programa obtiveram um maior decréscimo do que o grupo de controlo. O grupo experimental também obteve melhorias significativas no subsistema <i>Orientação</i> comparado com o grupo de controlo, e ligeiramente no subsistema <i>Alerta</i> . Conclui-se uma melhoria na regulação da atenção da criança . <u>ANT: GE:</u> - Pré-teste: Alerta: M (SD)= 15(36); Orientação: M (SD)=53(48); Monitorização de	Não avaliado

					Modelo Tripartido da Atenção de Posner e Petersen (1990).	Duração: 8 semanas	Conflitos: M (SD)= 117(53); -Pós-teste: Alerta: M (SD)= 33(41); Orientação: M (SD)= 29(55); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 77(42). GC: - Pré-teste: Alerta: M (SD)= 41(48); Orientação: M (SD)= 55(53); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 138(51); -Pós-teste: Alerta: M (SD)= 19(41); Orientação: M (SD)= 52(33); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 111(44).	
4 (Lo et al., 2019)	Estudo randomizado controlado Follow-up de 3 meses Contexto Escolar	51 Condição FBMI	51	Avaliar os efeitos do Programa FBMI na gestão do stress e desenvolvimento precoce de famílias economicamente desfavorecidas	Attention Network Task (ANT; Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002)	<i>Family-based Mindfulness Intervention (FBMI)</i> (Snel, 2014) 1 sessão 60 min Duração: 12 semanas	Após completar o Programa FBMI as crianças do GE apresentam melhorias significativas na regulação da atenção . Após o follow-up de 3 meses as crianças que participaram no GE revelaram mais melhorias na regulação da atenção. ANT: GE: - Pré-teste: Alerta: M (SD)= 74.57 (84.67); Orientação: M (SD)=34.71 (109.21); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 110.69 (100.98); -Pós-teste: Alerta: M (SD)= 98.90 (95); Orientação: M (SD)= 28.31 (96.14); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 80.50 (70.31); Follow-up de 3 meses: Alerta: M (SD)= 129.85 (148.83); Orientação: M (SD)=20.16 (114.42); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 76.49 (83.84); GC: - Pré-teste: Alerta: M (SD)= 74.75 (97.91); Orientação: M (SD)= 1.37 (77.68); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 72.87 (100.62); -Pós-teste: Alerta: M (SD)= 72.20 (85.05); Orientação: M (SD)= 31.63 (103.11); Monitorização de Conflitos: M (SD)= 87.54 (78.78).	Não avaliado
5 (Tarrasc, 2018)	Estudo Experimental Contexto Escolar	58	43	Examinar os efeitos da prática de <i>Mindfulness</i> na atenção sustentada e seletiva em crianças da	De forma a avaliar a atenção sustentada foi utilizada: a <u>Tarefa Computorizada de Desempenho Contínuo (CPT)</u> baseado em	Workshop de <i>Mindfulness</i> [o treino foi baseado no método <i>MBSR-based Stress Reduction</i>] – os	Foi obtida uma melhoria significativa na atenção seletiva e atenção sustentada no GE . Atenção Sustentada: Comparando pré medidas ANCOVAs one-way revelaram uma maior percentagem significativa de comissões no GE comparado com o GC F (1,90) = 5.93, p < .05). Não foram encontradas diferenças significativas na	

				escola primária	Rosvold et al. (1956) De forma a avaliar a atenção seletiva foi utilizada: a <u>Tarefa de Busca Visual Conjuntiva</u> baseada em Treisman e Gelade (1980)	exercícios estão listados no artigo 1X por semana 45 min Tempo Total: 450 min Duração: 10 semanas	percentagem de omissões ou resposta estandardizada de tempo de resposta. Medidas repetidas ANCOVAs na percentagem de comissões tiveram um efeito significativo no tempo $F(1,90) = 5.25, p = 0.09 < .05, \eta^2 = .02$ e uma interação significativa entre o tempo 0.08 e grupo $F(1,90) = 12.72, p < .01, \eta^2 = .124$. Atenção Seletiva: Comparando pré medidas ANCOVAs one-way revelaram uma maior precisão no GE comparado com o GC incluindo 8 monitores com alvo ($F(1,90) = 4.38, p < .05$) e sem alvo ($F(1,90) = 4.57, p < .05$)	Não avaliado
6 (Lawler, Esposito, Doyle, & Gunnar, 2019)	Estudo randomizado controlado estratificado 1:1:1 (realizado num campus universitário)	MT= 33 EFT=32	31	Avaliar os efeitos do treino de <i>Mindfulness</i> (MT) e do treino de funções executivas (EFT) na autorregulação, incluindo controlo inibitório, atenção e regulação emocional em crianças internacionais adotadas (IA)	Foi utilizada a <u>Tarefa de Flanker</u> (McDermott et al., 2007) de forma a avaliar a atenção seletiva e controlo inibitório. De forma a avaliar a Regulação Emocional foi utilizada a <u>Tarefa GNG indução-emoção</u>	Programa baseado no <i>Mindfulness</i> (exercícios baseados no <i>Mindfulness</i>) 1 hora por sessão 12 intervenções/sessões 12 horas no total Duração: 6 semanas †	Houve um efeito significativo do grupo nas pontuações de precisão após a Tarefa de Flanker em ensaios incongruentes, $F(2, 90) = 3,33, p = .040, \eta^2 = .07$. As análises pós-hoc LSD mostraram que o grupo EFT apresentava significativamente mais melhorias de precisão do que o grupo NI, $p = .018, d = .40$, e o grupo MT, $p = .045, d = .39$. Os grupos MT e NI não diferem , $p = .74$. Não houve um efeito significativo do grupo nos tempos de reação pós-flanker em ensaios incongruentes, $F(2, 89) = 1,33, p = .27$ <u>Tarefa de Flanker:</u> GE: - Pré-teste: M (SD)= 0.73 (.14); -Pós-teste: 0.74 (.11); GC: -Pré-teste: M (SD)= 0.77 (.11); -Pós-teste: M (SD)= 0.76 (.17);	Não houve um efeito significativo do grupo pós no teste combinado de precisão GNG no Bloco 3, $F(2,82) = 0,02, p = .98$, ou tempos de reação go-trial, $F(2,82) = 0,42, p = .66$. Tarefa GNG indução-emoção: GE: - Pré-teste: M (SD)= 0.63 (.09); -Pós-teste: 0.65 (.11); GC: -Pré-teste: M (SD)= 0.66 (.06); -Pós-teste: M (SD)= 0.67 (.08);
7	Randomização o Estratificada	20	20	Avaliar o impacto do programa <i>Acceptance</i>	De forma a avaliar a atenção sustentada foi utilizada a <u>Tarefa da Atenção CPT-X</u>	<i>Acceptance and Commitment Therapy</i> (ACT) (Dixon, 2014)	Existe uma melhoria na atenção sustentada no GE Tarefa da Atenção CPT-X:	

(Enoch & Dixon, 2017)	misto: estudo experimental com grupo de controlo e depois outro estudo antes-depois Contexto Escolar			<i>and Commitment Therapy</i> (ACT) na atenção de crianças	A tarefa é composta por 4 medidas: - Total Perdido, Alvos Perdidos, Falsos Alarmes, e Rejeitados Corretamente.	20 min por sessão 6 sessões (120 min no total) Duração: 2 semanas †	- Total Perdido: Pré-teste: $F(1,38) = 0.36, p = .852, \eta^2 = .001$; Pós-teste: $F(1, 38) = 11.49, p = .02, \eta^2 = .232$ - Alvos Perdidos: Pré-teste: $F(1, 38) = .006, p = .006, \eta^2 = .940, \eta^2 = .000$; Pós-teste: $F(1, 38) = 16.23, p = .000, \eta^2 = .299$ - Falsos Alarmes: Pré-teste: $F(1, 38) = .045, p = .833, \eta^2 = .001$; Pós-teste: $F(1, 38) = 7.19, p = .01, \eta^2 = .159$ - Rejeitados Corretamente: Pré-teste: $F(1, 38) = .045, p = .833, \eta^2 = .001$; Pós-teste: $F(1, 38) = 7.19, p = .01, \eta^2 = .159$	Não avaliado
8 (Ricarte, Ros, Latorre, & Beltrán, 2015)	Estudo experimental Contexto Escolar	45	45	Avaliar se o treino de <i>Mindfulness</i> tem um impacto positivo na atenção, concentração e ansiedade em crianças	- Trail Making Test (TMT) - Perception of Differences Test-Faces (Faces-R) -STAIC - <i>Digit Span Test</i> da Escala de Inteligência de <i>Wechsler</i> para crianças (WISC-III) - atenção sustentada e concentração (Wechsler, 1991)	Adaptação do Programa de Treino de Inteligência Emocional baseado no <i>Mindfulness</i> (Ramos, Recondo, & Enríquez, 2012) Duração: 6 semanas †	O treino de <i>mindfulness</i> melhorou a memória, atenção e concentração nas crianças <u>Digit Span</u> GE: Pré-teste: $M(SD) = 9.00(1.98)$; Pós-teste: $M(SD) = 10.93(2.13)$; GC: Pré-teste: $M(SD) = 8.87(2.21)$; Pós-teste: $M(SD) = 9.44(2.03)$; <u>Trail Making Test (TMT)</u> TMTa: GE: Pré-teste: $M(SD) = 34.40(9.74)$; Pós-teste: $M(SD) = 26.76(7.76)$; GC: Pré-teste: $M(SD) = 42.16(21.74)$; Pós-teste: $M(SD) = 38.24(19.75)$; TMTb: GE: Pré-teste: $M(SD) = 72.73(54.10)$; Pós-teste: $M(SD) = 57.98(27.50)$; GC: Pré-teste: $M(SD) = 85.87(47.47)$; Pós-teste: $M(SD) = 74.91(39.19)$; <u>Perception of Differences Test-Faces (Faces-R)</u> GE: Pré-teste: $M(SD) = 27.51(9.56)$; Pós-teste: $M(SD) = 30.22(9.75)$; GC: Pré-teste: $M(SD) = 25.56(8.23)$; Pós-teste: $M(SD) = 29.73(9.89)$;	Aumento do bem-estar; redução de tristeza e agressividade <u>STAIC</u> GE: Pré-teste: $M(SD) = 35.67(7.30)$; Pós-teste: $M(SD) = 31.49(6.67)$; GC: Pré-teste: $M(SD) = 37.91(7.41)$; Pós-teste: $M(SD) = 36.71(6.62)$
9	Estudo experimental	52	48	Verificar se existem diferenças	<i>Spielberger Anxiety Inventory-Child version</i>	<i>Mindfulness Meditation Intervention</i>	Participantes do género feminino do GE obtiveram melhores resultados na componente de bem-estar emocional comparado com o mesmo género no GC,	

(Kang et al., 2018)	Contexto Escolar			nos resultados obtidos entre os géneros quando submetidos ao treino de <i>mindfulness</i>	(STAI-C; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) Avalia 10 itens de Afeto Positivo e 10 itens de Afeto Negativo	<i>based on the Integrative Contemplative Pedagogy method</i> (ICP; Roth, 2014) 4 a 5 x por semana Duração: 6 semanas †	Não avaliado	enquanto que o género masculino não obteve diferenças significativas. Afeto Global (STAI-C) Género Masculino: GE: Pré-teste: M (SD) = 466.66 (204.79); Pós-teste: M (SD) = 364.05 (257.02); F= 7.73; GC: Pré-teste: M (SD) = 414.92 (207.95); Pós-teste: M (SD) = 371.45 (228.50); F=4.29 Género Feminino: GE: Pré-teste: M (SD) = 437.87 (246.91); Pós-teste: M (SD) = 335.78 (238.56); F= 3.28; GC: Pré-teste: M (SD) = 427.30 (274.20); Pós-teste: M (SD) = 434.00 (299.08); F=0.04
---------------------	------------------	--	--	---	--	---	--------------	--

Legenda: *medido através de subteste dentro de uma bateria mais ampla; ◊ medido indiretamente (ex: questionário realizado pelo Professor); † Programa MBI com duração inferior a 8 semanas

4.2 Programas Identificados

A presente revisão tendo como foco os programas MBI'S utilizados, verificou o tipo de programas (Tabela 5) e a duração de implementação (Figura 2).

Tabela 5 – Programas MBIs identificados

Programas Identificados	Duração (semanas)	Artigo
<i>Mindfulness</i> -based Kindness Curriculum (KC) Intervention	12	1
<i>Mindfulness</i> -based education SEL program [MindUP Curriculum] (Social and Emotional Learning) program - MindUP, Hawn Foundation, 2008);	12	2
Mindful Family Stress Reduction (MFSR; Felver & Tipsord, 2011) [adaptado do MBSR; Kabat-Zinn, 1990]	8	3
Family-based <i>Mindfulness</i> Intervention (FBMI) (Snel, 2014)	12	4
<i>Mindfulness</i> baseado no método MBSR- <i>Mindfulness based Stress Reduction</i>	10	5
Programa baseado no <i>Mindfulness</i>	6	6
<i>Acceptance and Commitment Therapy</i> (ACT) (Dixon, 2014)	2	7
Adaptação do Programa de Treino de Inteligência Emocional baseado no <i>Mindfulness</i> (Ramos, Recondo, & Enríquez, 2012)	6	8
<i>Mindfulness Meditation Intervention based on the Integrative Contemplative Pedagogy method</i> (ICP; Roth, 2014)	6	9

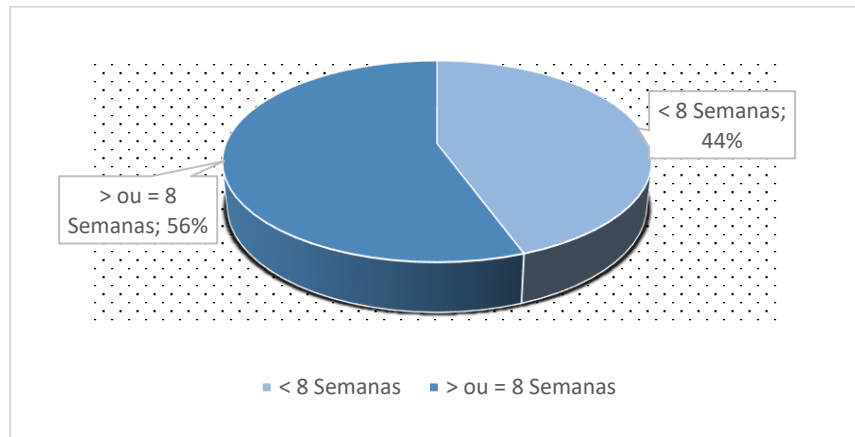


Figura 2 – Duração dos programas MBI'S

5. DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, o *mindfulness* inclui pelo menos três componentes - atenção, regulação emocional e autoconsciência (Brandmeyer, Delorme, & Wahbeh, 2019) que interagem entre si fazendo parte do processo de autorregulação. Estudos recentes têm apresentado programas de treino *mindfulness* com crianças e jovens e começam-se a apontar benefícios, como a melhoria de capacidades atencionais, redução da agressividade, sintomas depressivos e ansiedade (e.g., Biegel et al., 2009; Broderick & Metz, 2009; Mendelson et al., 2010; Napoli et al., 2005; Saltzman & Goldin, 2008; Schonert-Reichl & Lawlor, 2010; Sibinga et al., 2011; Carvalho et al., 2017), pelo que reveste-se de pertinência uma atualização sobre que impacto este tipo de intervenções têm sobre crianças e jovens em desenvolvimento típico e especialmente se estas intervenções ocorrem em contexto escolar.

De forma a permitir uma maior compreensão dos dados obtidos, primeiramente reflete-se sobre os estudos analisados com a presente revisão e, seguidamente, apresentam-se as limitações e possíveis enviesamentos, bem como sugestões para futuros estudos.

De acordo com os dados recolhidos, grande parte dos estudos realizados foram conduzidos nos Estados Unidos da América, sendo que quatro dos estudos foram desenvolvidos em Espanha, Israel, Hong Kong, Suécia e Canadá. Isto indica-nos que ainda é escassa a presença de intervenções baseadas no *mindfulness* em contexto escolar, com medição de impacto e reconhecido teor científico, em território europeu. Ainda que o idioma na pesquisa fosse alargado em três possíveis línguas (inglesa, portuguesa e espanhola), não surgiu nos resultados, após devida filtragem, estudos realizados em Portugal.

Relativamente à população-alvo abrangida nos estudos analisados, o desenho inicialmente proposto incluía idades entre os 2 e os 14 anos, porém, nos limitadores das bases de dados estão agrupados entre [2-5], [6-12] e [13-18], deste modo, ficou definido incluir no estudo idades dos 2 aos 12 anos de idade. Aqui percebe-se que o grupo etário [6-12] anos de idade é o mais estudado nos estudos revistos.

Quando considerado o contexto em que foram desenvolvidos os estudos selecionados, existem sete estudos em contexto escolar e dois fora desse contexto, embora o espaço em si tenha âmbito pedagógico (ex: universidade e centro de bem-

estar), tendo, desta forma, também sido considerados por relacionar a componente educativa bem como avaliar a atenção e regulação emocional nas faixas etárias em foco. Dado o número reduzido de estudos selecionados considerando a prática escolar, verifica-se ainda a escassez de estudos experimentalmente conduzidos sobre este tipo de intervenção nestes contextos.

Analisando o conjunto de programas baseados no *mindfulness* utilizados nos estudos selecionados observam-se uma diversidade de opções feitas pelos autores. Constatou-se então que 56% dos estudos incluídos aplicaram programas MBI com 8 ou mais semanas de duração, e 44% com menos de 8 semanas. Estes dados são também indicativos de que são vários os programas utilizados a situarem-se abaixo da média do recomendado para este tipo de intervenções (Schonert-Reichl, 2016). Em média, os programas de *mindfulness* para crianças e adolescentes têm a duração de 8 a 12 semanas (Black et al. 2009).

Também as medidas de avaliação usadas foram muito distintas entre si, existindo alguns estudos com recurso a uma avaliação do constructo, em que a atenção ou regulação emocional é avaliada como subescala de uma prova que avalia outro constructo (2 estudos), ou através de uma medida indireta, como heterorelato com um questionário aplicado a professores (1 estudo). Os estudos que cumprem critérios mais fidedignos, ou seja, através de métodos diretos de avaliação à criança/pré-adolescente são oito no total. Posto isto, seria possível obter uma maior robustez de dados se todas as provas fossem aplicadas diretamente à criança/pré-adolescente e destinadas a avaliar diretamente a variável em causa, neste caso, tarefas neuropsicológicas para avaliar desempenho da atenção e regulação emocional. Para o caso da regulação, medidas para avaliar o desempenho do funcionamento executivo (com enfoque no controlo inibitório) parece ser uma mais valia no protocolo de avaliação para estes programas de intervenção considerando os conhecimentos sobre a maturação cerebral das áreas envolvidas para o controlo cognitivo, no entanto, não se verificaram com incidência a sua utilização.

Os resultados do presente trabalho de revisão indicam aliás que a maioria avalia a atenção, mas apenas dois estudos inclui a regulação emocional. O que nos leva a considerar que a regulação emocional ainda não é uma componente muito estudada neste tipo de estudos. Possivelmente pela dificuldade associada à sua medição e relação

com a própria prática de *mindfulness*. Desse modo, ainda não é possível concluir sobre o impacto das MBI's na regulação emocional, na medida em que foram notadas melhorias apenas num estudo, em que as conclusões são baseadas na percepção dos professores. Mesmo que algumas pesquisas sugeriram que o treino *mindfulness* pode beneficiar a percepção do professor relativamente ao comportamento de sala de aula dos seus alunos (Black & Fernando, 2014), este indicador torna-se insuficiente para verificar as suas implicações directas no processo de aprendizagem dos alunos em sala de aula, quer ao nível atencional como autorregulatório. Assim, esta revisão não identificou dados suficientes para ir de encontro a estudos anteriores em que reconhecem efeito no treino de *mindfulness* no aumento de afetos positivos (e.g., Anderson et al., 2007; Nyklíček & Kuijpers, 2008; Ortner et al., 2007), mesmo quando se evoca que estes resultados podem ser mais pronunciados numa população não clínica (RobertsWolfe, Sacchet, Hastings, Roth, & Britton, 2012).

Relativamente ao impacto das MBI's na atenção, existiram melhorias identificadas em todos os estudos seleccionados com a exceção de um estudo (artigo 6) que tem a duração de 6 semanas e 12 horas no total. O que nos indica que possivelmente programas de *mindfulness* com menos de 8 semanas são mais susceptíveis a terem menor impacto no cérebro das crianças.

Outro elemento a considerar nos estudos analisados é o tamanho das amostras, tendo alguns estudos abrangido grupos de apenas 40 a 47 participantes e outros de 60 a 102 participantes. O que não permite ser representativo da população estudada, necessitando dos devidos cuidados na interpretação sobre as melhorias verificadas.

Relativamente à correlação entre a atenção e regulação emocional proposta no desenho desta revisão não é possível retirar conclusões, visto que a regulação emocional foi avaliada apenas em dois estudos.

Sabendo que a regulação da atenção é crítica para o desenvolvimento psicossocial saudável e a infância representa o período de tempo em que estes processos estão mais suscetíveis à mudança (Felver et al., 2014), as evidências encontradas nos estudos revistos sugerem que as intervenções baseadas no *mindfulness* podem ter um potencial para ajudar a desenvolver a regulação da atenção e regulação emocional, porém, até à data, são poucos os estudos e pouca a robustez nos resultados que demostrem significativos benefícios. Algo que também se entende

na análise destes estudos é que as características individuais dos participantes analisados são tidas pouco em conta quanto à medição de efeito deste tipo de programas, reforçando que a interpretação destes dados deve ser feita com as devidas reservas.

Para finalizar, salienta-se um elemento comum nos estudos analisados, é que nenhum usa o mesmo programa MBI'S, o número de estudos analisados (nove) é idêntico ao número de programas MBI'S a que fazem recurso (nove), pelo que percebemos que através desta revisão não se consegue reunir um carácter de uniformização quanto às metodologias adotadas, o que reforça a dispersão quanto ao que se trabalha no âmbito das MBI'S com consequência na confiança sobre o efeito na atenção e na regulação.

5.1 Limitações e sugestões para estudos futuros

Embora na revisão sistemática da literatura a comunicação clara de informações obtidas através de métodos rigorosos permita reduzir a possibilidade de vieses, neste trabalho, como em qualquer tipo de investigação, podem encontrar-se limitações. Neste tipo de estudo, as limitações prendem-se essencialmente com o processo de seleção de publicações.

A primeira limitação que apontamos refere-se ao número de bases de dados consultadas, pois ainda que se cumpra o critério de pelo menos três bases consultadas e a abrangência das bases de dados utilizadas, fica a dúvida sobre o alcance de todas as publicações considerando especialmente se a aplicação dos critérios de inclusão filtrou o suficiente.

A segunda prende-se com a limitação dos idiomas escolhidos como critério de inclusão: português, espanhol e inglês. Considerando o recente desenvolvimento das MBI's em crianças e pré-adolescentes, entende-se que em matéria de investigação ainda há um longo caminho a percorrer o que pode explicar a inexistência de publicações de língua portuguesa e espanhola.

Uma outra limitação, também inerente a este tipo de estudos, está no painel de revisores, que embora se tenha recorrido a dois especialistas na ocorrência de dúvida,

permitindo o desempate na seleção dos estudos, todo o processo de seleção dos estudos foi realizado primariamente por um investigador.

Dado os múltiplos apelos para mais investigações explorando os efeitos das intervenções baseadas no *mindfulness* nas crianças e jovens (Burke, 2009; Felver, Doerner, Jones, Kaye, & Merrell, 2013), as pesquisas futuras devem privilegiar a utilização de instrumentos que avaliem a atenção e regulação emocional através de medidas diretas. Relativamente aos inquéritos preenchidos pelos professores, podem servir como complemento, mas, por si só, não são suficientemente robustos.

Deverá também ser especialmente considerado a revisão por pares, bem como a verificação da replicação dos estudos nos constructos selecionados para este estudo. Ao nível dos programas de *mindfulness*, e de acordo com a literatura científica, seriam necessárias pelo menos 8 semanas de forma a criar alguma alteração a nível cognitivo (Gotink, Meijboom, Vernooij, Smits, & Hunink, 2016), no entanto, verificou-se nesta revisão que nem todos os programas cumprem o período mínimo e muitos tinham aplicações inferiores a 8 semanas, mas que ainda assim indicavam alterações significativas na atenção nas amostras de crianças analisadas. O que suscita a necessidade de mais estudos para que se consiga chegar a um consenso sobre a duração adequada de um programa de MBI's para este tipo de população. Avaliar a atenção e a regulação emocional na mesma amostra de forma a investigar se existe uma possível correlação entre elas também deve ser contemplado em pesquisas futuras.

Em suma, apesar da investigação em MBI'S em crianças poder estar numa fase crescente (Burke, 2010; Thompson & Gauntlett-Gilbert, 2008), as intervenções baseadas no *mindfulness* (MBI'S) parecem promissoras no tratamento e prevenção em contexto escolar com crianças e adolescentes (Sapthiang, Van Gordon, & Shonin, 2019), mas, de acordo com a nossa revisão, ainda não é possível reunir dados consensuais sobre os reais benefícios sobretudo pela escassez de estudos com dados verificados.

6. CONCLUSÕES

Considerando as questões levantadas neste trabalho, conclui-se que as intervenções baseadas no *mindfulness* (MBI'S) apesar de terem vindo a ganhar popularidade nos últimos anos, ainda se encontram numa fase inicial de reconhecimento científico, e mais pesquisas, com replicação de aplicação de programas, principalmente revistas por pares, deverão ser realizadas acerca dos efeitos do treino de *mindfulness* na atenção e regulação emocional, em especial neste último constructo, dado o peso já documentado no desenvolvimento infantil.

O impacto das MBI's na atenção foi verificado, visto que em nove estudos, oito demonstraram melhorias nesse constructo avaliado. Relativamente ao seu impacto na regulação emocional já se encontram fragilidades, uma vez que apenas se verificou a presença deste constructo em dois estudos, sendo que um deles não apresenta melhorias significativas, verificando-se assim a necessidade de mais investigação sobre este domínio de análise, mesmo que se considere que a regulação emocional em crianças e pré-adolescentes se possa encontrar numa fase inicial de desenvolvimento.

Como conclusão destaca-se que dos nove estudos analisados, oito indicam melhorias na atenção e um demonstra melhorias na regulação emocional. Porém, a leitura do efeito significativo deverá ser feita com cautela, uma vez que nem todos os estudos são aplicadas medidas diretas e as amostras estudadas são reduzidas. Mesmo dentro dos poucos estudos encontrados com demonstração de impacto, alguns apresentam os constructos medidos de forma indireta com, por exemplo, preenchimento de questionários pelos professores, não permitindo concluir sobre uma observação de desempenho dos participantes que foram alvo da intervenção.

Considerando o objetivo referente à verificação dos estudos que apresentam uma correlação positiva entre a atenção e a regulação emocional no âmbito de intervenção MBI's, apenas podemos concluir que não conseguimos informação suficiente para descrever esta correlação e que a avaliação do constructo da regulação emocional se apresenta em detrimento face à atenção. Percebe-se que os estudos não têm considerado ambos os constructos sendo estas variáveis analisadas de forma isolada.

Relativamente ao objetivo relacionado com a identificação do número de programas MBI avaliados cientificamente nos últimos 10 anos, foram identificados nove programas de *mindfulness* diferentes dos nove estudos seleccionados e que cumpriam os critérios

de inclusão estabelecidos. Pelo que podemos concluir que, nos últimos 10 anos, foram estudados nove programas de *mindfulness* aplicados em contexto escolar, todos eles com estruturas conceptuais diferentes, sendo difícil uma generalização dos resultados obtidos quanto ao impacto da prática de *mindfulness*, nestes contextos, sobre o desempenho da atenção e da regulação emocional na população com idade escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, N. D., Lau, M. A., Segal, Z. V., & Bishop, S. R. (2007). Mindfulness-based stress reduction and attentional control. *Clinical Psychology & Psychotherapy: An International Journal of Theory & Practice*, 14(6), 449-463.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125–143. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bpg015>
- Barros, V. V. (2013). Evidências de validade da Escala de Atenção e Consciência Plenas (MAAS) e do Questionário das Facetas de Mindfulness (FFMQ-BR) entre usuários de tabaco e população geral [dissertação].
- Barros, L., Goes, A. R., & Pereira, A. I. (2015). Parental self-regulation, emotional regulation and temperament: Implications for intervention. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 32(2), 295-306.
- Berger, A. (2011). *Self-regulation: Brain, cognition, and development*. American Psychological Association.
- Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2007). For better and for worse: Differential susceptibility to environmental influences. *Current directions in psychological science*, 16(6), 300-304.
- Berking, M., Wirtz, C. M., Svaldi, J., & Hofmann, S. G. (2014). Emotion regulation predicts symptoms of depression over five years. *Behaviour research and therapy*, 57, 13-20.
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., ... Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241. <https://doi.org/10.1093/clipsy/bph077>
- Bieling, P. J., Hawley, L. L., Bloch, R. T., Corcoran, K. M., Levitan, R. D., Young, L. T., & Segal, Z. V. (2012). Treatment-specific changes in decentering following mindfulness-based cognitive therapy versus antidepressant medication or placebo for prevention of depressive relapse. *Journal of consulting and clinical psychology*, 80(3), 365.
- Biegel, G. M., Brown, K. W., Shapiro, S. L., & Schubert, C. M. (2009). Mindfulness-based stress reduction for the treatment of adolescent psychiatric outpatients: A

- randomized clinical trial. *Journal of consulting and clinical psychology*, 77(5), 855.
- Bierman, K. L., Nix, R. L., Greenberg, M. T., Blair, C., & Domitrovich, C. E. (2008). Executive functions and school readiness intervention: Impact, moderation, and mediation in the Head Start REDI program. *Development and psychopathology*, 20(3), 821.
- Black, D. S., & Fernando, R. (2014). Mindfulness Training and Classroom Behavior Among Lower-Income and Ethnic Minority Elementary School Children. *Journal of Child and Family Studies*, 23(7), 1242–1246. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9784-4>
- Blakemore, S. J., & Choudhury, S. (2006). Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *Journal of child psychology and psychiatry*, 47(3-4), 296-312.
- Blair, C., & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78(2), 647-663.
- Brandelli Costa, A. (2014). *Como escrever um artigo de revisão sistemática Teoria da Objetificação* View project Gender Identity Research Program-PROTIG-HCPA-UFRGS-Porto Alegre, Brazil View project. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/323255862>
- Brandmeyer, T., Delorme, A., & Wahbeh, H. (2019). The neuroscience of meditation: classification, phenomenology, correlates, and mechanisms. In *Progress in brain research* (Vol. 244, pp. 1-29). Elsevier.
- Brandmeyer, T., Delorme, A., & Wahbeh, H. (2019). The neuroscience of meditation: classification, phenomenology, correlates, and mechanisms. *Progress in Brain Research*, 244, 1–29. <https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2018.10.020>
- Broderick, P. C., & Metz, S. (2009). Learning to breathe: A pilot trial of a mindfulness curriculum for adolescents. *Advances in school mental health promotion*, 2(1), 35-46.
- Breckenridge, K., Braddick, O., & Atkinson, J. (2013). The organization of attention in typical development: a new preschool attention test battery. *British Journal of Developmental Psychology*, 31(3), 271-288.
- Burke, C. A. (2010). Mindfulness-based approaches with children and adolescents: A preliminary review of current research in an emergent field. *Journal of child and family studies*, 19(2), 133-144.

- Castro, F. A. L. (2014). *Envolvimento paterno: associações entre as dimensões do envolvimento, os estilos parentais e a compreensão das emoções em crianças em idade pré-escolar* (Doctoral dissertation).
- Carlson, E. A., Jacobvitz, D., & Sroufe, L. A. (1995). A developmental investigation of inattentiveness and hyperactivity. *Child development*, *66*(1), 37-54.
- Castro, F. S. (2014). Atentando-se ao mindfulness: uma revisão sistemática para análise dos conceitos, fundamentos, aplicabilidade e efetividade da técnica no contexto da terapia cognitiva.
- Choudhury, S., Blakemore, S. J., & Charman, T. (2006). Social cognitive development during adolescence. *Social cognitive and affective neuroscience*, *1*(3), 165-174.
- Compas, B. E., Connor-Smith, J. K., Saltzman, H., Thomsen, A. H., & Wadsworth, M. E. (2001). Coping with stress during childhood and adolescence: Problems, progress, and potential in theory and research. *Psychological Bulletin*, *127*(1), 87–127. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.1.87>
- Campbell-Sills, L., & Barlow, D. H. (2007). Incorporating emotion regulation into conceptualizations and treatments of anxiety and mood disorders. *Handbook of emotion regulation*, *2*.
- Chambers, R., Gullone, E., & Allen, N. B. (2009). Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clinical psychology review*, *29*(6), 560-572.
- Chiesa, A., Serretti, A., & Jakobsen, J. C. (2013). Mindfulness: Top–down or bottom–up emotion regulation strategy?. *Clinical psychology review*, *33*(1), 82-96.
- Cole, P. M., Martin, S. E., & Dennis, T. A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child development*, *75*(2), 317-333.
- Compas, B. E., & Boyer, M. C. (2001). Coping and attention: Implications for child health and pediatric conditions. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, *22*(5), 323-333.
- Costello, E. J., Egger, H. L., & Angold, A. (2005). The developmental epidemiology of anxiety disorders: Phenomenology, prevalence, and comorbidity. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, *14*(4), 631–648. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2005.06.003>
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness Interventions. *Annual Review of Psychology*, *68*, 491–

516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>
- Cruvinel, M., & Boruchovitch, E. (2011). Regulação emocional em crianças com e sem sintomas de depressão. *Estudos de Psicologia, 16*(3), 219-226.
- Carvalho, J. S., Pinto, A. M., & Marôco, J. (2017). Results of a Mindfulness-Based Social-Emotional Learning Program on Portuguese Elementary Students and Teachers: a Quasi-Experimental Study. *Mindfulness, 8*(2), 337–350. <https://doi.org/10.1007/s12671-016-0603-z>
- Cullen, M. (2011). Mindfulness-based interventions: An emerging phenomenon. *Mindfulness, 2*(3), 186-193.
- Deatherage, G. (1975). the Clinical Use of “Mindfulness” Meditation Techniques in Short-Term Psychotherapy. *Journal of Transpersonal Psychology, 7*, 133–143.
- Dennis, T. A. (2007). Interactions between emotion regulation strategies and affective style: Implications for trait anxiety versus depressed mood. *Motivation and Emotion, 31*(3), 200-207.
- Dimidjian, S., & Linehan, M. M. (2003). Defining an agenda for future research on the clinical application of mindfulness practice. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 166-171.
- Dishion, T. J., & Patterson, G. R. (2006). *The development and ecology of antisocial behavior in children and adolescents*. John Wiley & Sons.
- Dishion, T. J., & Connell, A. (2006). Adolescents' resilience as a self-regulatory process: Promising themes for linking intervention with developmental science. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1094*(1), 125-138.
- Doll, A., Hölzel, B. K., Bratec, S. M., Boucard, C. C., Xie, X., Wohlschläger, A. M., & Sorg, C. (2016). Mindful attention to breath regulates emotions via increased amygdala–prefrontal cortex connectivity. *Neuroimage, 134*, 305-313.
- Dunning, D. L., Griffiths, K., Kuyken, W., Crane, C., Foulkes, L., Parker, J., & Dalgleish, T. (2019a). Research Review: The effects of mindfulness-based interventions on cognition and mental health in children and adolescents – a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 60*(3), 244–258. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12980>
- Dunning, D. L., Griffiths, K., Kuyken, W., Crane, C., Foulkes, L., Parker, J., & Dalgleish, T. (2019b). Research Review: The effects of mindfulness-based interventions on

- cognition and mental health in children and adolescents – a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 60(3), 244–258. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12980>
- *Enoch, M. R., & Dixon, M. R. (2017). The Use of a Child-Based Acceptance and Commitment Therapy Curriculum to Increase Attention. *Child and Family Behavior Therapy*, 39(3), 200–224. <https://doi.org/10.1080/07317107.2017.1338454>
- Eberth, J., & Sedlmeier, P. (2012). The effects of mindfulness meditation: a meta-analysis. *Mindfulness*, 3(3), 174-189.
- Ehring, T., Tuschen-Caffier, B., Schnülle, J., Fischer, S., & Gross, J. J. (2010). Emotion regulation and vulnerability to depression: spontaneous versus instructed use of emotion suppression and reappraisal. *Emotion*, 10(4), 563.
- Eisenberg, N., Sadovsky, A., & Spinrad, T. L. (2005). Associations of emotion-related regulation with language skills, emotion knowledge, and academic outcomes. *New directions for child and adolescent development*, 2005(109), 109-118.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child development*, 75(2), 334-339.
- Eisenberg, N. (2017). What's in a word or words on the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition for developmental psychopathology—reflections on Nigg (2017). *Journal of child psychology and psychiatry*, 58(4), 384-386.
- Farb, N. A., Anderson, A. K., & Segal, Z. V. (2012). The mindful brain and emotion regulation in mood disorders. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 57(2), 70-77.
- Felver, J. C., Celis-de Hoyos, C. E., Tezanos, K., & Singh, N. N. (2016). A Systematic Review of Mindfulness-Based Interventions for Youth in School Settings. *Mindfulness*, 7(1), 34–45. <https://doi.org/10.1007/s12671-015-0389-4>
- *Felver, J. C., Tipsord, J. M., Morris, M. J., Racer, K. H., & Dishion, T. J. (2014)). The Effects of Mindfulness-Based Intervention on Children’s Attention Regulation. *Journal of Attention Disorders*, 21(10), 872–881. <https://doi.org/10.1177/1087054714548032>
- Felver, J. C., Doerner, E., Jones, J., Kaye, N. C., & Merrell, K. W. (2013). Mindfulness in school psychology: Applications for intervention and professional practice. *Psychology in the Schools*, 50(6), 531-547.

- Feldman, D. E. (2009). Synaptic mechanisms for plasticity in neocortex. *Annual review of neuroscience*, 32, 33-55.
- *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://doi.org/10.1037/a0038256>
- Fox, K. C., Nijeboer, S., Dixon, M. L., Floman, J. L., Ellamil, M., Rumak, S. P., & Christoff, K. (2014). Is meditation associated with altered brain structure? A systematic review and meta-analysis of morphometric neuroimaging in meditation practitioners. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 43, 48-73.
- Fox, K. C., Ellamil, M., Dixon, M. L., Pritchard, S., Todd, R. M., Thompson, E., & Christoff, K. (2016). Dynamics of neural recruitment surrounding the spontaneous arising of thoughts in experienced mindfulness practitioners. *Neuroimage*, 136, 186-196.
- Fjell, A. M., Walhovd, K. B., Brown, T. T., Kuperman, J. M., Chung, Y., Hagler, D. J., ... & Akshoomoff, N. (2012). Multimodal imaging of the self-regulating developing brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(48), 19620-19625.
- Gazzaley, A., & Nobre, A. C. (2012). Top-down modulation: bridging selective attention and working memory. *Trends in cognitive sciences*, 16(2), 129-135.
- Germer, C. K., Siegel, R. D., & Fulton, P. R. (2016). *Mindfulness e psicoterapia*. (2a. ed). Porto Alegre: Artmed.
- Germer, C., & Barnhofer, T. (2017). Mindfulness and compassion. *Compassion: Concepts, research and applications*, 69.
- Germer, C., & Neff, K. D. (2019). Mindful self-compassion (MSC). *The handbook of mindfulness-based programs: Every established intervention, from medicine to education*, 357-367.
- Gu, J., Strauss, C., Bond, R., & Cavanagh, K. (2015). How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clinical psychology review*, 37, 1-12.
- Gotink, R. A., Meijboom, R., Vernooij, M. W., Smits, M., & Hunink, M. G. M. (2016). 8-week Mindfulness Based Stress Reduction induces brain changes similar to traditional long-term meditation practice – A systematic review. *Brain and*

Cognition, 108, 32–41. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2016.07.001>

- Gotink, R. A., Chu, P., Busschbach, J. J., Benson, H., Fricchione, G. L., & Hunink, M. M. (2015). Standardised mindfulness-based interventions in healthcare: an overview of systematic reviews and meta-analyses of RCTs. *PloS one*, 10(4), e0124344.
- Grecucci, A., Pappaianni, E., Siugzdaite, R., Theuninck, A., & Job, R. (2015). Mindful emotion regulation: exploring the neurocognitive mechanisms behind mindfulness. *BioMed research international*, 2015.
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J., & Muñoz, R. F. (1995). Emotion regulation and mental health. *Clinical psychology: Science and practice*, 2(2), 151-164.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of psychosomatic research*, 57(1), 35-43.
- Hill, C. L., & Updegraff, J. A. (2012). Mindfulness and its relationship to emotional regulation. *Emotion*, 12(1), 81.
- Hirayama, M. S., Milani, D., Rodrigues, R. C. M., de Barros, N. F., & Alexandre, N. M. C. (2014). A percepção de comportamentos relacionados à atenção plena e a versão brasileira do freiburg mindfulness inventory. *Ciencia e Saude Coletiva*, 19(9), 3899–3914. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014199.12272013>
- Hölzel, B. K., Lazar, S. W., Gard, T., Schuman-Olivier, Z., Vago, D. R., & Ott, U. (2011). How does mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. *Perspectives on psychological science*, 6(6), 537-559.
- Hofmann, S. G., & Asmundson, G. J. (2008). Acceptance and mindfulness-based therapy: New wave or old hat?. *Clinical psychology review*, 28(1), 1-16.
- Huppert, F. A., & Johnson, D. M. (2010). A controlled trial of mindfulness training in schools: The importance of practice for an impact on well-being. *Journal of Positive Psychology*, 5(4), 264–274. <https://doi.org/10.1080/17439761003794148>
- Kabat-Zinn, J. M., & AO, K. J, Peterson, LG, Fletcher, KE, Pbert, L. Lenderking, WR & Santprelli, SF (1992). Effectiveness of meditation-based stress reduction program

- in the treatment of anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 149, 939-943.
- Kabat-Zinn, J. (2013). *Full catastrophe living, revised edition: how to cope with stress, pain and illness using mindfulness meditation*. Hachette uK.
- Kabat-Zinn, J. (2009). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hachette Books.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Constructivism in the Human Sciences*, 8(2), 73.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General hospital psychiatry*, 4(1), 33-47.
- Kabat-Zinn, J., Massion, A. O., Kristeller, J., Peterson, L. G., Fletcher, K. E., Obert, L., ... Santorelli, S. F. (1992). *Effectiveness of a Meditation-based Stress Reduction Program in the Treatment of Anxiety Disorders*. (July), 936–943.
- Kabat-Zinn, J. (2005). *Coming to our senses: Healing ourselves and the world through mindfulness*. Hachette UK.
- *Kang, Y., Rahrig, H., Eichel, K., Niles, H. F., Rocha, T., Lepp, N. E., Britton, W. B. (2018). Gender differences in response to a school-based mindfulness training intervention for early adolescents. *Journal of School Psychology*, 68 (February 2016), 163–176. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2018.03.004>
- Kallapiran, K., Koo, S., Kirubakaran, R., & Hancock, K. (2015). Effectiveness of mindfulness in improving mental health symptoms of children and adolescents: a meta-analysis. *Child and Adolescent Mental Health*, 20(4), 182-194.
- Kessler, R. C., Demler, O., Frank, R. G., Olfson, M., Pincus, H. A., Walters, E. E., & Zaslavsky, A. M. (2005). Prevalence and treatment of mental disorders, 1990 to 2003. *New England Journal of Medicine*, 352(24), 2515-2523.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., Masse, M., Therien, P., Bouchard, V., ... & Hofmann, S. G. (2013). Mindfulness-based therapy: a comprehensive meta-analysis. *Clinical psychology review*, 33(6), 763-771.
- Kuyken, W., Warren, F. C., Taylor, R. S., Whalley, B., Crane, C., Bondolfi, G., & Segal, Z. (2016). Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in prevention of depressive relapse: an individual patient data meta-analysis from randomized trials. *JAMA*

psychiatry, 73(6), 565-574.

Klingbeil, D. A., Renshaw, T. L., Willenbrink, J. B., Copek, R. A., Chan, K. T., Haddock, A., ... & Clifton, J. (2017). Mindfulness-based interventions with youth: A comprehensive meta-analysis of group-design studies. *Journal of school psychology*, 63, 77-103.

Klein, V. C., Gasparido, C. M., & Linhares, M. B. M. (2011). Pain, self-regulation and temperament in high risk preterm newborns. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 24(3), 504.

Kopp, C. B. (1989). Regulation of distress and negative emotions: a developmental view. *Developmental Psychology*, 25, 343–354

*Lawler, J. M., Esposito, E. A., Doyle, C. M., & Gunnar, M. R. (2019). A Preliminary, Randomized-Controlled Trial of Mindfulness and Game-Based Executive Function Trainings to Promote Self-Regulation in Internationally-Adopted Children. *Development and Psychopathology*, 31(4), 1513–1525. <https://doi.org/10.1017/S0954579418001190>

Langer, E. J. (1989). Minding matters: The consequences of mindlessness–mindfulness. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 22, pp. 137-173). Academic Press.

Langer, E. J. (1989). *Mindfulness*. Addison-Wesley/Addison Wesley Longman.

Lazar, S. W., Kerr, C. E., Wasserman, R. H., Gray, J. R., Greve, D. N., Treadway, M. T., & Rauch, S. L. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, 16(17).

Labarta, C. (2017). Mindfulness. Una nueva perspectiva para la autorregulación emocional en Educación Infantil.

Lopes, R. F. F., Castro, F. S., & Neufeld, C. B. (2012). The cognitive therapy and mindfulness: interview with Donna Sudak. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 8(1), 67-72.

*Lo, H. H. M., Wong, J. Y. H., Wong, S. W. L., Wong, S. Y. S., Choi, C. W., Ho, R. T. H., Snel, E. (2019). Applying Mindfulness to Benefit Economically Disadvantaged Families: A Randomized Controlled Trial. *Research on Social Work Practice*, 29(7), 753–765. <https://doi.org/10.1177/1049731518817142>

Lutz, A., Slagter, H. A., Dunne, J. D., & Davidson, R. J. (2008). Attention regulation and

- monitoring in meditation. *Trends in cognitive sciences*, 12(4), 163-169.
- Martins, I. P., Castro-Caldas, A., Townes, B. D., Ferreira, G., Rodrigues, P., Marques, S., & Derouen, T. (2005). Age and sex differences in neurobehavioral performance: A study of Portuguese elementary school children. *International Journal of Neuroscience*, 115(12), 1687-1709.
- MacDermott, S. T., Gullone, E., Allen, J. S., King, N. J., & Tonge, B. (2010). The emotion regulation index for children and adolescents (ERICA): a psychometric investigation. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 32(3), 301-314.
- Menezes, C. B., & Bizarro, L. (2015). Effects of focused meditation on difficulties in emotion regulation and trait anxiety. *Psychology & Neuroscience*, 8(3), 350.
- Meiklejohn, J., Phillips, C., Freedman, M. L., Griffin, M. L., Biegel, G., Roach, A., & Isberg, R. (2012). Integrating mindfulness training into K-12 education: Fostering the resilience of teachers and students. *Mindfulness*, 3(4), 291-307.
- Meiklejohn, J., Phillips, C., Freedman, M. L., Griffin, M. L., Biegel, G., Roach, A., & Isberg, R. (2012). Integrating mindfulness training into K-12 education: Fostering the resilience of teachers and students. *Mindfulness*, 3(4), 291-307.
- Mendelson, T., Greenberg, M. T., Dariotis, J. K., Gould, L. F., Rhoades, B. L., & Leaf, P. J. (2010). Feasibility and preliminary outcomes of a school-based mindfulness intervention for urban youth. *Journal of abnormal child psychology*, 38(7), 985-994.
- Morris, A. S., Criss, M. M., Silk, J. S., & Houltberg, B. J. (2017). The Impact of Parenting on Emotion Regulation During Childhood and Adolescence. *Child Development Perspectives*, 11(4), 233–238. <https://doi.org/10.1111/cdep.12238>
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097
- Napoli, M., Krech, P. R., & Holley, L. C. (2005). Mindfulness training for elementary school students: The attention academy. *Journal of Applied School Psychology*, 21(1), 99–125. https://doi.org/10.1300/J370v21n01_05
- Niven, K. (2017). The four key characteristics of interpersonal emotion regulation. *Current opinion in psychology*, 17, 89-93.
- Nyklíček, I., & Kuijpers, K. F. (2008). Effects of mindfulness-based stress reduction

- intervention on psychological well-being and quality of life: is increased mindfulness indeed the mechanism? *Annals of Behavioral Medicine*, 35(3), 331-340.
- Olson, S. L., Sameroff, A. J., Lunkenheimer, E. S., & Kerr, D. (2009). Self-regulatory processes in the development of disruptive behavior problems: The preschool-to-school transition. *Biopsychosocial regulatory processes in the development of childhood behavioral problems*, 13, 144-185.
- Ortner, C. N., Kilner, S. J., & Zelazo, P. D. (2007). Mindfulness meditation and reduced emotional interference on a cognitive task. *Motivation and emotion*, 31(4), 271-283.
- Pagnoni, G., & Cekic, M. (2007). Age effects on gray matter volume and attentional performance in Zen meditation. *Neurobiology of aging*, 28(10), 1623-1627.
- Parker, A. E., Kupersmidt, J. B., Mathis, E. T., Scull, T. M., & Sims, C. (2014). The impact of mindfulness education on elementary school students: evaluation of the Master Mind program. *Advances in School Mental Health Promotion*, 7(3), 184-204.
- Panfile, T. M., & Laible, D. J. (2012). Attachment security and child's empathy: The mediating role of emotion regulation. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 1-21.
- Peterson, L. G., & Pbert, L. (1992). Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in the treatment of anxiety disorders. *Am J Psychiatry*, 149(7), 936-943.
- Posner, M. I., Rothbart, M. K., Sheese, B. E., & Voelker, P. (2004). Review Article Developing Attention: Behavioral and Brain Mechanisms Michael. *Pharmaceutical Journal*, 272(7299), 599.
- Renshaw, T. L., Fischer, A. J., & Klingbeil, D. A. (2017). Mindfulness-based intervention in school psychology.
- *Ricarte, J. J., Ros, L., Latorre, J. M., & Beltrán, M. T. (2015). Mindfulness-Based intervention in a rural primary school: Effects on attention, concentration and mood. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8(3), 258-270. https://doi.org/10.1521/ijct_2015_8_03
- Rempel, K. (2012). Mindfulness for children and youth: A review of the literature with an argument for school-based implementation. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy*, 46(3).
- Roeser, R. W., & Pinela, C. (2014). Mindfulness and compassion training in adolescence:

- A developmental contemplative science perspective. *New Directions for Youth Development*, 2014(142), 9-30.
- Roberts-Wolfe, D., Sacchet, M., Hastings, E., Roth, H., & Britton, W. (2012). Mindfulness training alters emotional memory recall compared to active controls: support for an emotional information processing model of mindfulness. *Frontiers in human neuroscience*, 6, 15.
- Rothbart, M. K., Sheese, B. E., Rueda, M. R., & Posner, M. I. (2011). Developing mechanisms of self-regulation in early life. *Emotion review*, 3(2), 207-213.
- Rothbart, M. K., Posner, M. I., & Kieras, J. (2006). Temperament, attention, and the development of self-regulation.
- Ruscitti, C., Rufino, K., Goodwin, N., & Wagner, R. (2016). Difficulties in emotion regulation in patients with eating disorders. *Borderline personality disorder and emotion dysregulation*, 3(1), 3.
- Sapthiang, S., Van Gordon, W., & Shonin, E. (2019). Mindfulness in Schools: a Health Promotion Approach to Improving Adolescent Mental Health. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(1), 112–119. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-0001-y>
- Saltzman, A., & Goldin, P. (2008). Mindfulness-based stress reduction for school-age children.
- Sameroff, A. J. (2009). Conceptual issues in studying the development of self-regulation. *Biopsychosocial regulatory processes in the development of childhood behavioral problems*, 1-18.
- Saltzman, A., & Goldin, P. (2008). Mindfulness-based stress reduction for school-age children.
- Sanger, K. L., & Dorjee, D. (2015). Mindfulness training for adolescents: A neurodevelopmental perspective on investigating modifications in attention and emotion regulation using event-related brain potentials. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 15(3), 696-711.
- Schonert-Reichl, K. A., & Lawlor, M. S. (2010). The effects of a mindfulness-based education program on pre-and early adolescents' well-being and social and emotional competence. *Mindfulness*, 1(3), 137-151.
- Sibinga, E. M., Perry-Parrish, C., Chung, S. E., Johnson, S. B., Smith, M., & Ellen, J. M.

- (2013). School-based mindfulness instruction for urban male youth: A small randomized controlled trial. *Preventive medicine*, 57(6), 799-801.
- Shaffer J. (2016). Neuroplasticity and Clinical Practice: Building Brain Power for Health. *Frontiers in psychology*, 7, 1118. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01118>
- Schonert-Reichl, K. A., & Roeser, R. W. (Eds.). (2016). *Handbook of Mindfulness in Education - Integrating Theory and Research into Practice*. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-3506-2_3
- Sheppes, G., Scheibe, S., Suri, G., & Gross, J. J. (2011). Emotion-regulation choice. *Psychological science*, 22(11), 1391-1396.
- *Schonert-Reichl, K. A., Lawlor, Abbott, D., Thomson, K., Oberlander, T., & Diamond, A. (2015). Enhancing Cognitive and Social-Emotional Development Through a Simple-to-Administer Mindfulness-Based School Program for Elementary School Children: A Randomized Controlled Trial Kimberly. *Advanced Materials Research*, 314-316(1), 894-899. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.314-316.894>
- Slagter, H. A., Davidson, R. J., & Lutz, A. (2011). Mental training as a tool in the neuroscientific study of brain and cognitive plasticity. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5(FEBRUARY), 1-12. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2011.00017>
- Segal, Z. V., Teasdale, J. D., Williams, J. M., & Gemar, M. C. (2002). The mindfulness-based cognitive therapy adherence scale: Inter-rater reliability, adherence to protocol and treatment distinctiveness. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 9(2), 131-138.
- Spear, L. P. (2000). The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience & biobehavioral reviews*, 24(4), 417-463.
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 213-225. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>
- Tang, Y. Y., & Posner, M. I. (2013). Tools of the trade: Theory and method in mindfulness neuroscience. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(1), 118-120. <https://doi.org/10.1093/scan/nss112>
- *Tarrasch, R. (2018). The Effects of Mindfulness Practice on Attentional Functions Among Primary School Children. *Journal of Child and Family Studies*, 27(8), 2632-

2642. <https://doi.org/10.1007/s10826-018-1073-9>

- Thompson, M., & Gauntlett-Gilbert, J. (2008). Mindfulness with children and adolescents: Effective clinical application. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *13*(3), 395–407. <https://doi.org/10.1177/1359104508090603>
- Thompson, R. A., & Calkins, S. D. (1996). The double-edged sword: Emotional regulation for children at risk. *Development and Psychopathology*, *8*, 163-182.
- Treadway, M. T., & Lazar, S. W. (2008). *Clinical Handbook of Mindfulness*. New York: Springer.
- Treadway, M. T., & Lazar, S. W. (2010). Meditation and neuroplasticity: Using mindfulness to change the brain. *Assessing mindfulness and acceptance processes in clients: Illuminating the theory and practice of change*, 186-205.
- Van Dam, N. T., van Vugt, M. K., Vago, D. R., Schmalzl, L., Saron, C. D., Olendzki, A., Meyer, D. E. (2018). Mind the Hype: A Critical Evaluation and Prescriptive Agenda for Research on Mindfulness and Meditation. *Perspectives on Psychological Science*, *13*(1), 36–61. <https://doi.org/10.1177/1745691617709589>
- Vandenberghe, L., & Assunção, A. (2009). Concepções de mindfulness em Langer e Kabat-Zinn: um encontro da ciência Ocidental com a espiritualidade Oriental. *Contextos Clínicos*, *2*(2), 124–135. <https://doi.org/10.4013/ctc.2009.22.07>
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Eds.). (2016). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. Guilford Publications.
- Walsh, R., & Shapiro, S. L. (2006). The meeting of meditative disciplines and western psychology: A mutually enriching dialogue. *American Psychologist*, *61*(3), 227–239. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.3.227>
- Wheeler, M. S., Arnkoff, D. B., & Glass, C. R. (2017). The Neuroscience of Mindfulness: How Mindfulness Alters the Brain and Facilitates Emotion Regulation. *Mindfulness*, *8*(6), 1471–1487. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0742-x>
- Vestergaard-Poulsen, P., van Beek, M., Skewes, J., Bjarkam, C. R., Stubberup, M., Bertelsen, J., & Roepstorff, A. (2009). Long-term meditation is associated with increased gray matter density in the brain stem. *Neuroreport*, *20*(2), 170-174.
- Zelazo, P. D., & Lyons, K. E. (2012). The Potential Benefits of Mindfulness Training in Early Childhood: A Developmental Social Cognitive Neuroscience Perspective. *Child Development Perspectives*, *6*(2), 154–160. <https://doi.org/10.1111/j.1750->

8606.2012.00241.x

Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools—a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology, 5*, 603.

Zoogman, S., Goldberg, S. B., Hoyt, W. T., & Miller, L. (2015). Mindfulness interventions with youth: A meta-analysis. *Mindfulness, 6*(2), 290-302.

* Referências dos estudos seleccionados para esta revisão.