



Sara Vizinho Cruz

A prática de *Mindfulness* na regulação emocional e na psicopatologia de crianças e
adolescentes com autismo: revisão sistemática

Trabalho realizado sob supervisão da
Prof. Marisa Filipe

Outubro, 2021



Sara Vizinho Cruz

A prática de *Mindfulness* na regulação emocional e na psicopatologia de crianças e
adolescentes com autismo: revisão sistemática

Dissertação de Mestrado de Psicologia Clínica e da Saúde

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona do Porto no dia
31/01/2022, perante o júri seguinte:

Presidente: Prof^a. Doutora Inês Jongenelen

Arguente: Prof^a Doutora Sofia Mendes

Orientadora: Prof^a Doutora Marisa Filipe Richter-Trummer

Outubro, 2021

É autorizada a reprodução integral desta dissertação apenas para efeitos de investigação mediante declaração escrita do interessado, que a tal se compromete

Agradecimentos

Chegam ao fim seis anos de muito esforço, trabalho e dedicação. Existe dentro de mim um duplo sentimento, se por um lado sinto um orgulho chegar a esta fase da minha vida, por outro, existe uma ansiedade pelo dia de amanhã.

Ao longo deste caminho existem pessoas às quais tenho o dever de agradecer.

Primeiramente tenho de agradecer à minha orientadora, a Professora Marisa Filipe, por todo o tempo despendido a orientar-me e tirar as minhas dúvidas que foram muitas. Sem a sua disponibilidade, honestidade e frontalidade penso que não conseguiria o produto este produto final. Foi muito motivador para mim tê-la sempre muito presente e disponível durante todo este processo.

Aos meus pais e à Anamar, pois sem eles nada disto seria possível. Houve um verdadeiro esforço a todos os níveis para que eu conseguisse chegar onde cheguei hoje. Houve um grande apoio por parte deles quer nas minhas conquistas, mas também nas minhas derrotas.

Aos meus avôs por serem os meus segundos pais. Quase há dois anos a vida pôs-me à prova quando o meu avô partiu, e foram momentos difíceis, mas arranjei forças para continuar, por isso avô sei que estejas onde estiveres estás orgulhoso de mim, e todas estas horas de trabalho, são para ti.

Ao meu namorado, que é o meu pilar, nos momentos bons, mas também nos maus momentos. Obrigada por conseguires lidar com todas as frustrações, choros, crises existenciais e mau humor ao longo destes anos que estamos juntos e me acompanhas nesta fase da minha vida. Consegues sempre fazer a diferença no meu dia, e isso torna-te uma pessoa cada vez mais especial e importante.

À minha melhor amiga, a Andreia Baptista, que foi uma das verdadeiras surpresas da universidade. A nossa amizade é marcada por muitos adjetivos, mas considero que companheirismo, interajuda e união são os adjetivos que nos definem. Porque apesar de termos ido para mestrados diferentes continuamos aqui, e esta tese é também um bocadinho tua.

Também tenho de agradecer à minha Rosinha, como eu digo à minha mãe adotiva, por ter estado lá, quando eu mais precisava, bastava uma chamada ou uma mensagem que tudo melhorava. Havia alturas que me ligavas porque sabias que algo se passava e não sabes as vezes que me ajudou a enfrentar melhor os dias que aí se avizinhavam.

Quero agradecer a todas as outras pessoas especiais e amigos que estão na minha vida, e elas/eles sabem quem são.

Resumo

A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) é uma perturbação do neurodesenvolvimento, caracterizada por dificuldades na comunicação social e interação social, ao mesmo tempo que são evidentes comportamentos repetitivos e restritivos. Sabe-se que pessoas com PEA apresentam uma maior dificuldade no campo da regulação emocional, apresentando padrões desadaptativos, quando comparados com crianças de desenvolvimento típico. Tal dificuldade pode ser associada a sintomas psicopatológicos, como por exemplo, ansiedade, depressão, agressividade e comportamentos delinquentes. Torna-se, assim, essencial estudar intervenções que minimizem estas dificuldades. Neste âmbito, diversos estudos sugerem que a prática de *mindfulness* pode trazer benefícios quer na regulação emocional quer na redução de sintomas psicopatológicos. Assim, este estudo teve como objetivo fazer uma revisão da literatura existente sobre esta temática, versando sobre os benefícios da prática de *mindfulness* ao nível da regulação emocional e sintomas psicopatológicos em crianças e adolescentes com PEA.

De forma a manter o rigor metodológico, recorreu-se às diretrizes impostas pelo PRISMA. Após a fase de inclusão e exclusão de estudos, foram incluídos nove estudos por respeitarem os critérios de elegibilidade previamente definidos. Após a análise dos resultados, estes sugerem benefícios em diferentes domínios após a prática de *mindfulness*, nomeadamente, ao nível da regulação emocional, da atenção, da ansiedade, da depressão e dos comportamentos desajustados. Contudo, é fundamental ter em atenção as limitações presentes nos estudos incluídos (e.g., ausência de grupos de controlo, a não randomização dos participantes e o alto risco de viés). Podemos concluir, com a presente revisão que apesar de existirem bons indicadores referentes ao tema em estudo, é necessário existir uma contínua investigação na área.

Palavras-chave: perturbação do espectro do autismo, regulação emocional, psicopatologia, *mindfulness*.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by difficulties in social communication and social interaction, while repetitive and restrictive behaviors are evident. It is known that individuals with ASD have greater difficulty in the field of emotional regulation, presenting maladaptive patterns when compared to children with typical development. Such difficulty can be associated with psychopathological symptoms, such as anxiety, depression, aggressiveness and delinquent behavior. Therefore, it is essential to study interventions that minimize these difficulties. In this context, several studies suggest that the practice of mindfulness can bring benefits both in emotional regulation and in the reduction of psychopathological symptoms. Thus, this study aimed to review the existing literature on this topic, dealing with the benefits of mindfulness practice in terms of emotional regulation and psychopathological symptoms in children and adolescents with ASD.

In order to maintain methodological rigor, the guidelines imposed by PRISMA were used. After the study inclusion and exclusion phases, nine studies were included because they met the previously defined eligibility criteria. After analyzing the results, these suggest benefits in different domains after the practice of mindfulness, namely, in terms of emotional regulation, attention, anxiety, depression and maladjusted behaviors. It is essential to take into account the limitations present in the included studies (e.g., absence of control groups, non-randomization of participants and high risk of bias). In conclusion, with this review we can conclude that although there are good indicators related to the subject under study, it is necessary to have a continuous investigation in the area.

Keywords: autism spectrum disorder, emotion regulation, psychopathology, *mindfulness*.

Índice

1	Introdução.....	1
1.1	Perturbação do Espectro do Autismo (PEA)	1
1.1.1	PEA e a regulação emocional.....	3
1.1.2	PEA e sintomas psicopatológicos.....	3
1.2	<i>Mindfulness</i>	4
1.2.1	<i>Mindfulness</i> e Regulação Emocional.....	5
1.2.2	<i>Mindfulness</i> e sintomas psicopatológicos.....	6
2	Método.....	6
2.1	Pesquisa	7
2.1.1	Questão de investigação	7
2.1.2	Bases de dados.....	7
2.1.3	Termos de pesquisa	7
2.1.4	Crítérios de elegibilidade.....	8
2.2	Procedimento	8
2.2.1	Recolha de dados.....	8
2.2.2	Análise de dados.....	8
3	Resultados	10
3.1	Características dos estudos	12
3.2	Medidas de avaliação	16
3.3	Efeitos da intervenção.....	16
3.3.1	Regulação Emocional e sintomas psicopatológicos	16
3.3.2	Regulação Emocional	17
3.3.3	Sintomas Psicopatológicos	17
4	Discussão	18
4.1	MYmind.....	18
4.2	EASE	19
4.3	Yoga e mindfulness.....	20
4.4	Surfing the urge	20
4.5	IO-PERT	20
4.6	Limitações, pontos fortes e direções futuras.....	21
5	Conclusão	22
	Referências	24

Índice de tabelas

Tabela 1

<i>PICO (população, intervenção, comparação, resultados)</i>	7
--	---

Tabela 2

<i>Sumário das características dos estudos</i>	15
--	----

Índice de figuras

Figura 1

<i>Fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)</i>	11
---	----

Figura 2

<i>Resumo do risco de vies</i>	13
--------------------------------------	----

Figura 3

<i>Gráfico do risco de vies</i>	14
---------------------------------------	----

Lista de abreviaturas

ABC -I - *Aberrant Behavior Checklist Irritability*
ADI-R – *Autism Diagnostic Interview Revised*
ADOS – *Autism Diagnostic Observation Schedule*
ASEBA - *Achenbach System of Empirically Based*
BASC – 2 - *The Behavior Assessment System for Children*
CBCL – *Child Behaviour Checklist*
DSM – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais
DT – Desenvolvimento típico
EASE - *Emotional Awareness and Skills Enhancement*
EDI - *Emotion Dysregulation Inventory*
ERC - *Emotion Regulation Checklist*
ERQ – CA - *Emotion Regulation Questionnaire-Child*
FE – Funções executivas
ICD-10 - Classificação Internacional de Doenças
MBCT – Terapia Cognitiva baseada no mindfulness
MBIs – *Intervenções baseadas em Mindfulness*
MBSR - *Mindfulness - Based Stress Reduction*
PEA – Perturbação do Espectro do Autismo
PHDA – Perturbação de hiperatividade e déficit da atenção
PICO - População, Intervenção, Comparação e “*Outcomes*”
PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses*
PROMIS – *Patient-Reported Outcomes Measurement Information Systems - Anxiety and Depression Scales*
PSWQ – Penn State Worry Questionnaire
RE – Regulação emocional
ROBINS-I - *Risk Of Bias In Non-randomized Studies of Interventions*
RRS - *Ruminative Response Scale*
RSQ - *Response to Stress Questionnaire, Social Stress Version*
SRS – 2 - *Social Responsiveness Scale, 2º edition*
SRS - *Social Responsiveness Scale*
TCC – Teoria da coerência central
TdM – Teoria da Mente

1 Introdução

1.1 Perturbação do Espectro do Autismo (PEA)

A primeira descrição de autismo foi apresentada por Leo Kanner, em 1943. O autor descreveu 11 crianças, entre os dois e os 11 anos de idade, com características comuns como, por exemplo, a forma atípica como se relacionavam com os outros. Por sua vez, em 1944, Hans Asperger descreveu quatro casos clínicos com características muito semelhantes às descritas por Kanner, contudo com um nível de funcionalidade maior. Apesar destas primeiras descrições, o conceito de autismo surge apenas em 1975 na Classificação Internacional de Doenças (ICD-10) (World Health Organization, 1975) e em 1980 é introduzido no Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM-III; American Psychiatric Association - APA, 1980).

Atualmente, a versão mais recente do DSM (DSM-5; APA, 2014) encara a PEA como uma perturbação do neurodesenvolvimento, caracterizada por dificuldades na comunicação social e interação social, comportamentos repetitivos e restritivos. Sabe-se ainda, que para a existência de um diagnóstico mais rigoroso, os sintomas devem estar presentes no início do desenvolvimento da pessoa, bem como devem causar prejuízos significativos em diversas áreas de funcionamento como, por exemplo, no domínio social e ocupacional (APA, 2014). Adicionalmente, a PEA pode dar origem a dificuldades de regulação emocional (RE) e sintomatologia psicopatológica, como iremos detalhar posteriormente (APA, 2014). Segundo o DSM-5, a PEA é categorizada em três níveis de gravidade, do mais ligeiro ao mais severo.

Ao longo dos anos, a nível mundial, o aumento exponencial do número de pessoas diagnosticadas com PEA, evidenciando a importância do estudo desta população. Por exemplo, em crianças com idades compreendidas entre os três e os 17 anos, Xu e colaboradores (2018) evidenciam esta clara progressão nas taxas de prevalência, passando de 2,24%, em 2014, para uma taxa de 2,76%, em 2016. Em Portugal, a prevalência reportada de PEA é cerca 10/10.000 crianças (Oliveira et al., 2007). Importa ainda mencionar que a prevalência de PEA é superior no sexo masculino (APA, 2014).

Relativamente à etiologia da PEA, podemos destacar que o autismo resulta da interação de fatores genéticos e ambientais. Com isto, os fatores genéticos combinam-se com as exposições ambientais (Deth et al., 2008). A título de exemplo, estudos com familiares e gémeos indicam uma clara contribuição dos fatores genéticos (Egger et al., 2014; Ronald & Hoekstra, 2011) e, atualmente, já se encontram identificados mais de 100 genes relevantes para o autismo (Satterstrom et al., 2020). Já os fatores relacionados com

o meio ambiente podem incluir, por exemplo, a idade dos pais, ambiente fetal e a ingestão de grandes quantidades de álcool (Bölte et al., 2019).

Para além dos critérios comportamentais descritos nos manuais de diagnóstico, existem igualmente alterações cognitivas associadas a este quadro clínico. Neste âmbito, é importante salientar quatro teorias: a Teoria da Mente (TdM) (Premack & Woodruff, 1978), a Teoria da Coerência Central (TCC) (Frith, 1989), a Teoria das Funções Executivas (FE) (Hill, 2004) e a Teoria da Motivação Social (TMS; Chevallier et al., 2012). Estas teorias surgiram com o intuito de justificar as principais dificuldades das pessoas com PEA.

A TdM é caracterizada pela sua complexidade, relativamente ao seu desenvolvimento, dado que incorpora a capacidade de fazer atribuições de estados mentais a si próprio e aos outros (e.g., pensamentos ou sentimentos) (Premack & Woodruff, 1978).

A TCC, definida por Frith (1989), destaca que pessoas com autismo demonstram pouca coerência central, ou seja, manifestam dificuldade em integrar como um todo a informação e os estímulos do contexto, motivo pelo qual veem o mundo de forma fragmentada.

A análise das FE tem raízes em estudos neuropsicológicos de pessoas com lesões no lobo frontal (Damasio, 1994; Shallice & Burgess, 1991, como citado em Miyake et al., 2000). A sua definição não é consensual, mas atualmente as FE são vistas como um construto psicológico composto por inúmeras capacidades e competências interrelacionadas e interdependentes que atuam como um sistema de controlo e de supervisão. Incluem uma diversidade de competências e funções importantes que possibilitam um rico envolvimento em comportamentos dirigidos a objetivos (Lezak, 1995). As FE fornecem também os mecanismos de autorregulação e ao mesmo tempo de coordenação da atividade cognitiva do cérebro (Vohs & Baumeister, 2004). Pessoas com PEA têm dificuldades nestas funções complexas, tais como o controlo inibitório, a memória de trabalho, o planeamento e a flexibilidade cognitiva (Hill, 2004).

A TMS defende que os mecanismos psicológicos e biológicos característicos de um desenvolvimento típico (DT), orientam a pessoa para o mundo social e possibilitam a retirada de prazer das interações sociais, levando também os indivíduos a manter os laços sociais (Chevallier et al., 2012). Quando associada à PEA, esta postula a existência da alteração da atenção social numa idade precoce, havendo inclusive mecanismos que tendem a privar a criança de vivenciar determinadas aprendizagens sociais, o que pode

causar um desequilíbrio entre estímulos sociais e não sociais e, ainda, influenciar negativamente o desenvolvimento destas competências e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento cognitivo social (Sculz, 2005; Mudy & Neal, 2001; Dawson et al., 2005, como citado em Chevallier et al., 2016).

Por fim, é igualmente importante descrever o processo de diagnóstico de PEA. Esta avaliação é comportamental e deve ser realizada a partir da utilização de instrumentos padronizados como, o *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R) (Rutter, et al., 2003) e o *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS) (Lord, et al., 1999).

1.1.1 PEA e a regulação emocional

O processo de RE envolve dois tipos de processos, os extrínsecos (referentes a situações em que as emoções de uma pessoa são reguladas por outra pessoa; e.g., uma criança ser acalmada pela professora) e intrínsecos (capacidade de uma pessoa conseguir regular as suas próprias emoções; e.g., estratégias de conversa interna ou autoapaziguamento) (Gross, 2013; Thompson, 1994, como citado em Cibralic et al., 2019).

Pesquisas realizadas até ao momento demonstram que, quando comparados a pessoas com um DT, as pessoas com PEA apresentam uma maior dificuldade na RE, ou seja, demonstram um padrão desadaptativo do uso destas estratégias (Cai et al., 2018) como, por exemplo, reconhecer os seus próprios estados emocionais em níveis considerados normativos para idade, dificuldade em usar estratégias de forma a tranquilizar ou até mesmo relaxar ao vivenciar uma emoção negativa e/ou fortes níveis de excitação (Gratz & Roemer, 2004; Southam-Gerow & Kendall, 2002). Tudo isto pode potenciar dificuldades na forma como a criança ou o adolescente molda a sua intensidade emocional, dado que as emoções vão interferir nas atividades interpessoais (Berkovits et al., 2017).

Destaca-se ainda que existem pesquisas que assumem que pessoas com PEA podem vivenciar maiores níveis de desregulação emocional, sendo que o modelo de Gross (2015), vem enfatizar a importância de trabalhar a autoconsciência emocional.

1.1.2 PEA e sintomas psicopatológicos

A RE pode ser associada a vários sintomas psicopatológicos, pois a psicopatologia é vista como uma área que debruça o trabalho/pesquisas na origem dos padrões adaptativos e/ou desadaptativos da pessoa (Cicchetti & Sroufe, 2000). Atualmente, existem diversos estudos que salientam que os sintomas psicopatológicos podem incluir

problemas de internalização (e.g., ansiedade, depressão, retraimento e manifestações somáticas; Achenbach, 1991) ou externalização (e.g., agressividade e comportamento delinquente; Achenbach, 1991) (Costello et al., 2003; Ford et al., 2003 como citado em Muris et al., 2008).

Não existem muitos estudos focados na avaliação da psicopatologia no autismo, contudo, nos estudos já realizados, existe a evidência de que crianças com PEA têm mais sintomas psicopatológicos quando comparadas com crianças de DT (Gadow et al., 2004; Gillberg & Billstedt, 2000), sendo que os mais comuns são ansiedade ou medos (Gillot et al., 2001), impulsividade, baixa tolerância à frustração e instabilidade de humor (Goldstein & Schwebach, 2004).

Matson e Shwalm (2007) realizaram uma revisão da literatura com o objetivo de compreender os diferentes tipos de psicopatologia associados ao autismo e chegaram à conclusão de que ansiedade, fobias e alterações de humor podem ser comorbilidades frequentes nesta população clínica. Adicionalmente, identificaram grande dificuldade no diagnóstico destas comorbilidades e realçaram a necessidade de continuar a investigar as semelhanças e diferenças entre a PEA e outras condições psicopatológicas.

Diferentes estudos têm demonstrado semelhanças entre o diagnóstico de autismo e os diagnósticos psiquiátricos, isto deve-se, por exemplo, à falta de interação social e aos comportamentos repetitivos que podem, efetivamente, ser associados ao autismo, mas também podem ser associados quer a sintomas de esquizofrenia quer a expressões de compulsão (Ghaziuddin, 2005; Konstantareas & Hewitt, 2001; Scahill et al., 2006).

Recentemente Matson e Goldin (2013) vêm confirmar que a ansiedade, a depressão e a variação de humor são as comorbilidades mais comuns associadas à perturbação em questão.

1.2 *Mindfulness*

O autor mais citado no que concerne ao termo *mindfulness* é Kabat-Zinn (2006), define o termo como a observação do momento presente, sem julgamento e ao mesmo tempo adotando uma atitude de aceitação, abertura e curiosidade. Existem, dois aspetos fundamentais na definição deste conceito.

Em primeiro, o *mindfulness* baseia-se quer na atenção quer na consciência em experienciar o momento no aqui e no agora, sendo que a partir destas podem surgir, por exemplo, diversas sensações corporais e emocionais, bem como, a contemplação de imagens mentais associadas ao momento que a está a viver (Bodhi 2011, Brown et al., 2007, Quaglia et al., 2015, como citado em Creswell, 2017).

Em segundo, ao realizar a prática de *mindfulness*, a pessoa deve adotar uma postura de principiante e em simultâneo aceitar a própria experiência, estando implícito a mente aberta e a aceitação como experiências para uma determinada orientação imparcial e não reativa. Logo, é fundamental que exista a aceitação em relação à experiência a vivenciar (Creswell, 2017).

A maioria das intervenções desenvolvidas por Jon Kabat-Zinn e colaboradores, em 1979, na University of Massachusetts Medical School, baseadas no *mindfulness* em ambientes clínicos, utilizam uma abordagem articulada na redução de stresse baseada em *mindfulness* (MBSR) (Kabat-Zinn, 2011). O programa surgiu com o intuito de abordar e aprofundar o stresse sentido pelos pacientes em ambulatório que possuíam geralmente dor crónica. A partir deste, surgiram novos programas cuja base foi a terapia cognitiva fundamentada no *mindfulness*, que tem sido usado por psicólogos clínicos em diferentes contextos terapêuticos, de forma a tratar doenças do foro mental (Segal et al., 2012; Creswell, 2017).

1.2.1 Mindfulness e Regulação Emocional

Atualmente, as intervenções baseadas em *mindfulness* não visam apenas trabalhar a atenção, mas também pretendem trabalhar as questões ligadas à RE (Slutsky et al., 2016, como citado em Creswell, 2017).

É evidente o enorme interesse em investigar o papel do *mindfulness* no processo de RE, pois estima-se que a prática de *mindfulness* tem efeito na redução de repostas negativas ao stresse e melhoria de processos associados ao bem-estar psicológico (Bullis et al., 2014; Cheung & Ng, 2019; Freudenthaler et al., 2017). Considera-se que níveis mais elevados de *mindfulness* possam estar associados, a processos de RE mais adaptativos em populações quer clínicas quer não clínicas (Coffey & Hartman, 2008; Erisman & Roemer, 2010). Sabe-se, também, que a infância e a adolescência são fases importantes para a implementação deste tipo de prática, dado que a autorregulação e o FE desenvolvem-se nestas idades (Dunning et al., 2019).

A visão existente sobre o *mindfulness* ainda não a permite difundir como uma estratégia específica de RE (Alkoby et al., 2019). Esta conclusão é partilhada por diferentes autores em vários artigos (e.g., Chambers et., 2009, Hayes & Feldman, 2004; Roemer et al., 2015).

1.2.2 *Mindfulness* e sintomas psicopatológicos

Relativamente aos sintomas psicopatológicos, sabe-se que muitas crianças com PEA necessitam de uma ajuda externa de forma a enfrentar desafios diários. Isto deve-se ao facto de apresentarem dificuldades acentuadas nas interações sociais, assim como, um maior nível de stresse que pode estar associado a determinadas comorbilidades (e.g., ansiedade e depressão) (Ridderinkhof et al., 2019).

A revisão de Cachia e coautores (2016) evidencia a existência de melhorias na redução de stresse e aumento do bem-estar psicológico em crianças/jovens com PEA, e nos seus pais após a prática de *mindfulness*. Ainda, é possível observar a importância da intervenção com os pais destas crianças, dado que vivenciam maiores níveis de ansiedade quando comparados com os pais de crianças com um DT (Cachia et al., 2016).

Bögels e colaboradores (2010) chegaram à conclusão que os níveis de vinculação entre pais e filho melhoraram consideravelmente após a prática de *mindfulness*. As crianças demonstraram melhorias a vários níveis (e.g., funcionamento executivo, comportamentos desadequados e níveis elevados de ansiedade).

Segundo Hourston e Atchley (2017) as pessoas com PEA ao frequentarem sessões planeadas e contínuas, diminuem os sintomas associados à perturbação, e os seus níveis de ansiedade e depressão diminuíram comparativamente os resultados antes de iniciarem a prática de *mindfulness*.

Em conclusão, os estudos atuais demonstram perspectivas favoráveis na relação da prática de *mindfulness* e os aspetos de RE e sintomas psicopatológicos das pessoas com PEA, sendo importante analisar e destacar o que aponta a atual investigação. Assim, o presente estudo teve como objetivo elaborar uma revisão da literatura existente sobre esta temática, versando sobre os benefícios do *mindfulness* ao nível da RE e sintomas psicopatológicos em crianças e adolescentes com PEA.

2 Método

Através da problemática em estudo e dos objetivos previamente definidos, iremos descrever o processo metodológico adotado no estudo. Foi realizada uma revisão sistemática que teve como finalidade analisar, criticar e sintetizar a literatura existente relativamente ao tema abordado, permitindo gerar novas perspectivas e teorias sobre o assunto em revisão, assim como identificar possíveis falhas e indicações para investigações futuras (Caldwell & Bennett, 2020; Torracó, 2005).

Tendo em vista o rigor e a clareza do método, a presente seguiu as orientações da estrutura PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews nad Meta-Analyses*) (Moher et al., 2009) que será detalhada em seguida.

2.1 Pesquisa

2.1.1 Questão de investigação

Para a elaboração da questão de investigação do presente estudo que, posteriormente direcionou a pesquisa, foi utilizada a estratégia PICO que representa o acrónimo: População, Intervenção, Comparação e “*Outcomes*” (resultados) (Schardt et al., 2007). A Tabela 1 representa a construção da questão de investigação da presente revisão, contemplando os quatro elementos acima mencionados. Esta pretende compreender os benefícios da prática de *mindfulness* ao nível da RE e/ou psicopatologia em crianças e adolescentes com PEA.

Tabela 1

PICO (população, intervenção, comparação, resultados)

População	Crianças e adolescentes com PEA
Intervenção	Intervenções baseadas em <i>Mindfulness</i>
Comparação	Outros tipos de intervenção e/ou condição placebo e/ou controlos com um DT
Resultados	Melhoria na RE e sintomas psicopatológicos

2.1.2 Bases de dados

A pesquisa de artigos foi realizada entre os meses de julho e agosto de 2020 através da utilização do motor de pesquisa EBSCOhost. Recorreu-se a bases de dados académicas e bases de dados mais específicas nas áreas de Psicologia e da Educação. Utilizaram-se as seguintes bases de dados: *Academic Search Ultimate*, *APA PsycArticles*, *APA PsysInfo*, *Education Source*, *Fonte Acadêmica*, *Pstchology and Behavioral Sciences Collection*, *Teacher Reference Center*, *The Serials Directory* e ERIC. Durante o mês de janeiro de 2021, realizou-se uma pesquisa complementar recorrendo às bases de dados *Pubmed* e *Scopus*.

2.1.3 Termos de pesquisa

Tendo em vista a procura à questão de investigação inicialmente definida optou-se por não restringir excessivamente os resultados. Assim, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: *Mindfulness AND autism Or asd OR autismo spectrum disorder OR aspergers OR asperger syndrome OR AS*.

2.1.4 Critérios de elegibilidade

No que diz respeito ao processo de elegibilidade dos estudos, esta pesquisa foi restrita a artigos científicos revistos por pares, entre 2010 e 2021.

Foram criados critérios de inclusão, de modo a responder à questão de investigação: (1) aplicação de intervenções baseadas em *mindfulness*, (2) intervenções aplicadas diretamente a crianças e/ou adolescentes PEA (dos zero aos 18 anos, dado que legalmente a partir dos 18 anos, o adolescente passa a ser considerado jovem adulto) (Papalia et al., 2001) e, por fim, (3) inclusão de resultados relacionados com competências de RE e/ou sintomas psicopatológicos.

Quanto aos critérios de exclusão, estes foram: (1) estudos que direcionam a sua intervenção apenas aos pais/cuidadores/professores de pessoas com PEA, (2) estudos direcionados a pessoas com outras perturbações, (3) estudos que não incluam estratégias de *mindfulness* nas suas intervenções, (4) estudos que não sejam publicados em português, inglês ou espanhol, (5) meta-análises, revisões, capítulos de livros ou dissertações, e, por fim, (6) estudos que não incluam a avaliação de competências de RE e/ou sintomas psicopatológicos.

2.2 Procedimento

2.2.1 Recolha de dados

A seleção dos artigos desenrolou-se em duas fases distintas, e respeitando-se os critérios de inclusão/exclusão supramencionados. Numa primeira fase procedeu-se à eliminação dos artigos duplicados e, à análise do título e resumo dos artigos. Numa segunda fase procedeu-se à leitura integral de cada artigo potencialmente elegível. De referir que o processo de seleção está apresentado no fluxograma PRISMA (Moher et al., 2009), da Figura 1.

Salienta-se que este foi realizado por duas pessoas de forma independente, existindo desacordos que foram solucionados entre as mesmas, existindo sempre um consenso nas decisões.

2.2.2 Análise de dados

Com a conclusão do processo de elegibilidade, os estudos foram analisados e resumidos, dando enfoque a todos os resultados que estariam ligados ao impacto da prática de *mindfulness* quer na RE, quer na melhoria de sintomas psicopatológicos associados (e.g., depressão, ansiedade e nos vários tipos de comportamentos). Após a leitura, fez-se uma avaliação formal e/ou informal do risco de viés dos estudos incluídos

(e.g., o risco de existirem erros ou desvios sistemáticos, representados nos resultados ou inferências realizadas) (Sterne et al., 2016), de forma a compreender a severidade dos erros metodológicos apresentados.

No artigo que possuía grupo de controlo e grupo de intervenção, a avaliação foi realizada por duas pessoas, de forma independente, tendo como base a ferramenta *Risk Of Bias In Non-randomized Studies of Interventions* (ROBINS-I) (Sterne et al., 2016). Esta avalia o risco de viés através de uma estimativa do efeito de uma intervenção experimental, tendo como comparação uma intervenção de um determinado resultado. O risco de viés é avaliado através de sete domínios: viés devido a confusão; viés na seleção dos participantes do estudo; viés na classificação das intervenções; viés devido a desvios das intervenções pretendidas; viés de polarização devido à falta de dados; viés na medição dos resultados, e, por fim, viés na seleção do resultado relatado (Sterne et al., 2016).

Nos restantes oito artigos, recorreu-se a uma análise qualitativa, ou seja, uma análise informal do risco de viés, dado que a ferramenta previamente mencionada não deve ser utilizada em estudos sem grupo de controlo, como mencionado pelos autores. Nesta análise informal teve-se em consideração os mesmos parâmetros, no entanto, estes não conseguiam ser classificados de acordo com as diretrizes do ROBINS-I. Assim, foram avaliados vários domínios, de forma informal; (i) viés por *confounding* (e.g., a escolha dos participantes que recebem a intervenção é manipulada por critérios de inclusão e/ou exclusão; gravidade da perturbação e sintomatologia adicional observada), (ii) viés devido à seleção dos participantes (e.g., o recrutamento das pessoas foi persuadido devido a características observadas após intervenção, como também, em tempo *follow-up*, ou seja, quando os participantes começam a intervenção em *timings* diferenciados), (iii) viés devido a dados perdidos (e.g., quando existem participantes a desistirem e, ao mesmo tempo existe falta de informação relativamente aos dados das pessoas no *follow-up*), (iv) viés nas medidas de avaliação (e.g., quando não existe modo *blindness*, quando os participantes e/ou representantes legais dos mesmos estão informados da intervenção) e, por fim, (v) viés na seleção dos resultados reportados (e.g., quando são perspetivas dos pais das crianças e/ou adolescentes e, também quando os próprios autores fazem seleção dos resultados a apresentar para irem de encontro aos objetivos/hipóteses traçados inicialmente em cada estudo) (Sterne et al., 2019). Salienta-se que dois domínios não foram analisados nem avaliados, pois não incluem questões que pudessem ser respondidas.

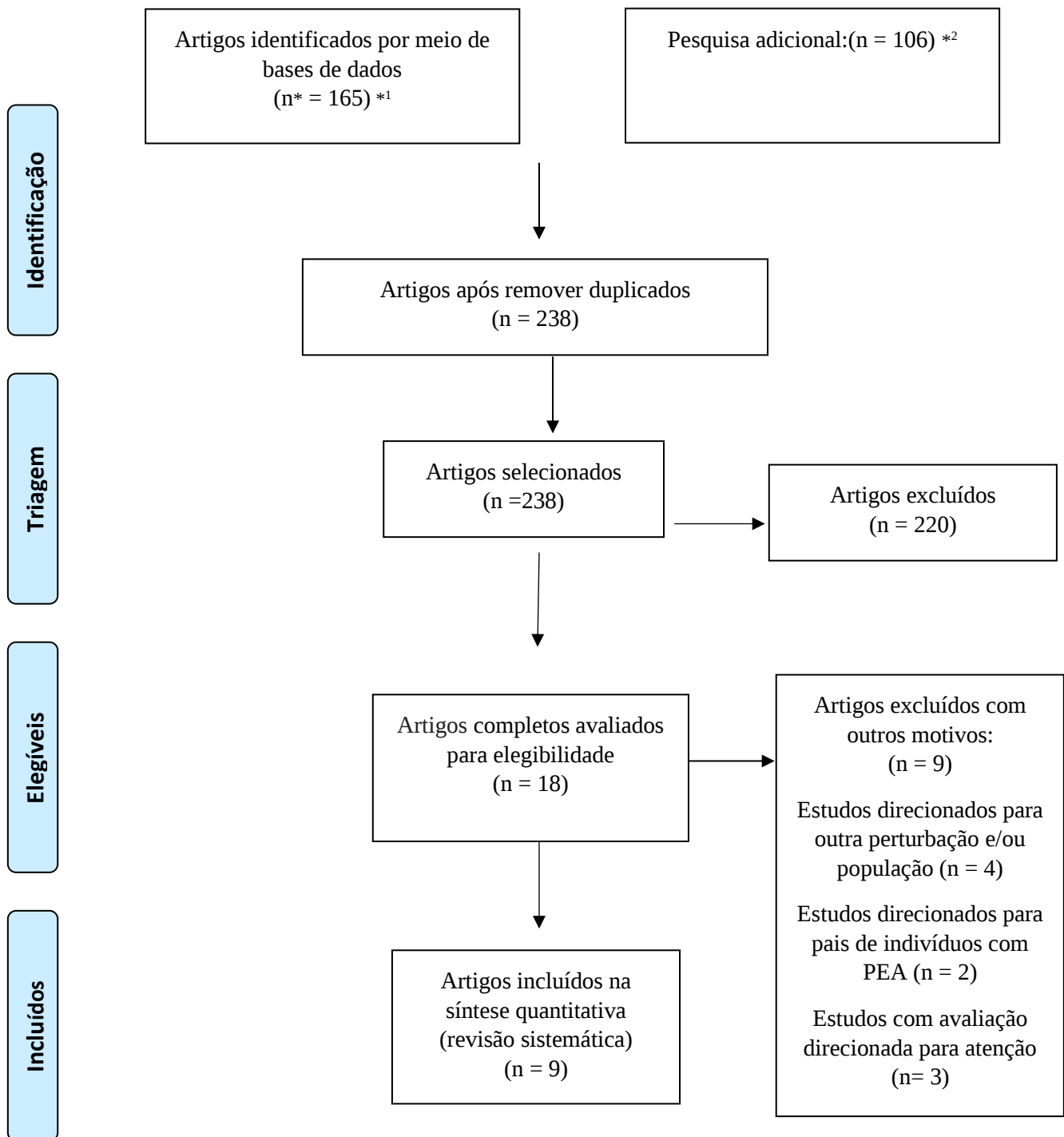
3 Resultados

Esta pesquisa, incluiu um total de 271 artigos. Foram excluídos 33 artigos duplicados, restando assim 238. Obedecendo aos critérios de inclusão seguidamente, foram excluídos 220 artigos.

Com a primeira fase de pesquisa, alcançou-se um total de 18 artigos elegíveis para incluir no presente estudo. Após serem analisados na íntegra, eliminaram-se nove artigos, restando nove artigos. As razões para exclusão foram: (1) intervenções realizadas pelas mães aos filhos; (2) sem referência à PEA, (3) intervenção com os pais e (4) intervenção e resultados focados na regulação da atenção. O processo de seleção encontra-se descrito no fluxograma PRISMA (Moher et al., 2009), esquematizado na Figura 1

Figura 1

Fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)



* O n corresponde ao número de estudos;

*¹Pesquisa feita nas bases de dados: Academic Search Ultimate, APA PsycArticles, APA PsysInfo, Education Source, Fonte Acadêmica, Pschology and Behavioral Sciences Collection, Teacher Reference Center, The Serials Directory e ERIC;

*²Pesquisa adicional com recurso às bases de dados Pubmed e Scopus.

3.1 Características dos estudos

A tabela 2, apresenta várias informações, tais como a intervenção realizada, se detém ou não grupo de controlo, idades, duração/intensidade, alvo da intervenção e, também as medidas que foram utilizadas para realizar a avaliação da RE e dos sintomas psicopatológicos. Com isto, verifica-se que os estudos selecionados, apresentam diferentes faixas etárias de pessoas com PEA (e.g., desde a infância até à adolescência), sendo que a idade mínima foi oito e a máxima 23 anos.

Dos nove estudos incluídos, cinco incluem crianças (Bruin et al., 2015; Garcia et al., 2019; Ridderinkhof et al., 2018; Ridderinkhof et al., 2019; Shaffer et al., 2019) e quatro adolescentes (Brewer et al., 2020; Conner et al., 2019; Salem-Guirgis et al., 2019; Singh et al., 2019). A amostra tem maior prevalência no sexo masculino e, encontram-se no extremo mais ligeiro da condição, podendo ou não apresentar comorbilidades (e.g., perturbação de hiperatividade e défice da atenção (PHDA), dificuldades de aprendizagem, problemas de comportamento, défices na RE).

Grande parte dos estudos, ocorrem num ambiente clínico, sendo administrado por profissionais treinados (Brewer et al., 2020; Bruin et al., 2015; Conner et al., 2019; Garcia et al., 2019; Ridderinkhof et al., 2018; Ridderinkhof et al., 2019; Salem-Guirgis et al., 2019; Shaffer et al., 2019).

Quanto à intervenção mais usada nos estudos, podemos destacar o protocolo *MYmind* (Bruin et al., 2015; Ridderinkhof et al., 2018; Ridderinkhof et al., 2019) adaptado para crianças com autismo. Este fundamenta-se no protocolo desenhado para crianças com PHDA (Van der Oord et al., 2012; Van der Weijer-Bergsma et al., 2011) e no treino *mindfulness* para adultos (Spek et al., 2013).

Estão também incluídos exercícios baseados na MBCT (Segal et al., 2012) e na MBSR (*Mindfulness-Based Stress Reduction*) (Kabat-Zinn, 1982), sendo estes administrados durante nove ou 10 sessões de 90 minutos. A globalidade dos estudos, recorreram ao formato de grupo e, em quase todos a intervenção foi também administrada aos pais dos participantes. Por outro lado, Conner e colaboradores (2018) desenvolveram um programa que intitularam de EASE (*Emotional Awareness and Skills Enhancement*).

Relativamente ao método, a maioria dos estudos são quasi-experimentais (não randomizados), sem grupo de controlo, havendo apenas um artigo com grupo de controlo.

Nas Figuras 2 e 3, está representado o risco de viés segundo as orientações do instrumento ROBINS-I. É possível perceber que a maioria dos estudos incluídos, apresentam um risco de viés elevado, destacando falhas na execução dos estudos (e.g.,

não randomização da amostra e limitações metodológicas) que podem interferir nos resultados obtidos e originar conclusões erróneas sobre a efetividade das intervenções avaliadas. Quanto aos estudos sem grupo de controlo, demonstrou-se que, através da análise informal do risco de viés, estes são potencialmente considerados com um risco de viés severo, pois não houve *blindness*, ou seja, os participantes e/ou representantes legais, que reportaram a evolução dos participantes em cada estudo eram os pais ou até mesmo os próprios participantes (e.g., adolescentes), dado que estes tinham conhecimentos sobre a programação e/ou distribuição da intervenção que foi aplicada. Verifica-se também que o risco de viés devido a dados perdidos, é moderado, dado que nos estudos analisados, não existiram muitas desistências nos programas administrados. Relativamente aos outros domínios, estes não podem ser avaliados e/ou julgados dado que não temos informação nos mesmos que respondam às questões propostas no ROBINS-1.

Figura 2

Resumo do risco de viés

		Risk of bias domains							
		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Overall
Study	Garcia et al. (2019)								
	Domains: D1: Bias due to confounding. D2: Bias due to selection of participants. D3: Bias in classification of interventions. D4: Bias due to deviations from intended interventions. D5: Bias due to missing data. D6: Bias in measurement of outcomes. D7: Bias in selection of the reported result.							Judgement  Serious  Low  No information	

Figura 3

Gráfico do risco de viés

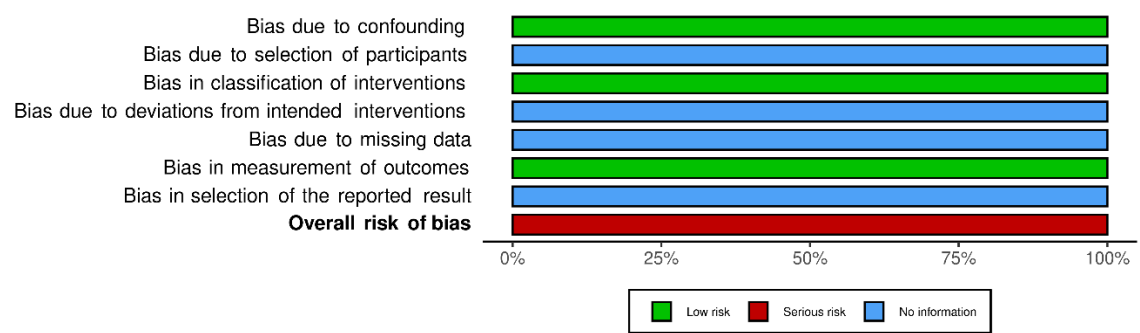


Tabela 2

Sumário das características dos estudos

Estudo	Método	Intervenção	Grupo de comparação	Média de idades	Duração/intensidade	Alvo de intervenção	Medidas que avaliam a RE e sintomas psicopatológicos	Tratamento (n)	Comparação de grupos (n)
Brewe et al. (2020)	Sem grupo de controlo	EASE	N/A	12 – 21 anos	1x por semana de 45 a 60 minutos (16 semanas)	Aliança terapêutica; RE	EDI; CBCL; ABCL	37	-
Conner et al. (2019)	Sem grupo de controlo	EASE	N/A	12 – 17 anos	1x por semana de 45 a 50 minutos (16 semanas)	Comportamentos desajustados; RE	ABC-I; EDI; RSQ; PROMIS	20	-
de Bruin et al. (2015)	Sem grupo de controlo	MYmind	N/A	11 – 23 anos	1x por semana (1h50min) (19 semanas)	Atenção plena	RSQ; PSWQ	23	-
Garcia et al. (2019)	Com grupo de controlo	Programa de Ioga	Grupo de intervenção Vs Grupo sem intervenção	8 – 12 anos	1x por semana (45 minutos) 10 semanas	Atenção plena; Ioga	Entrevistas com instrutores de ioga; Entrevistas com pais/cuidadores participantes; Entrevistas com não participantes	8	[8 + 2]
Ridderinkhof et al. (2018)	Sem grupo de controlo	MYmind	N/A	8 – 19 anos	2 meses e um ano	Problemas de comunicação; Funcionamento social e comportamental; Consciência plena	ASEBA; SRS; SCS-SF	45	-
Ridderinkhof et al. (2019)	Sem grupo de controlo	MYmind	N/A	9 – 17 anos	1x por semana (1h30min) (9 semanas)	Atenção plena; Postura corporal	Entrevista clinica	14	-
Salem-Guirgis et al. (2019)	Sem grupo de controlo	Mindfulness	N/A	12- 23 anos	1x por semana (9 semanas)	Melhorar a consciencia, a tolerância ao stress e o autocontrolo	BASC-2: ERQ-CA: RRS	23	-
Shaffer et al. (2019)	Sem grupo de controlo	IO-PERT	N/A	8-12 anos	2x por semana (5 semanas)	Ansiedade; raiva; RE	CBCL; ABC-C	34	-
Singh et al. (2019)	Sem grupo de controlo	Surfing the Urge	N/A	16 – 17 anos	3x por semana (30 minutos) (2 semanas)	Agressão verbal; agressão física	Medir à agressão verbal e física através dos comportamentos observados, bem como, a diminuição de medicamentos psicotrópicos	3	-

RT- Teste aleatório; N/A – Não se aplica; EASE - Programa de aumento de habilidades e consciência emocional; CBCL – *Child Behaviour Checklist* (Achenbach & Rescorla, 2001); EDI - *Emotion Dysregulation Inventory* (Mazefsky et al., 2018a, 2018b); ABC – I - *Aberrant Behavior Checklist Irritability* (Aman et al., 1995); RSQ - *Response to Stress Questionnaire, Social Stress Version* (Connor-Smith, 2000); ASEBA - *Achenbach System of Empirically Based* (Achenbach & Rescorla, 2007); BASC-2 - *The Behavior Assessment System for Children* (Reynolds & Kamphaus, 2004); ERQ-CA - *Emotion Regulation Questionnaire-Child* (Shields & Cicchetti, 1997); SCS – SF - *Self Compassion Scale Short Form* (Raes et al., 2011); SRS - *Social Responsiveness Scale* (Constantino et al., 2003); PSWQ - *Penn State Worry Questionnaire* (Meyer et al., 1990); RRS - *Ruminative Response Scale* (Treyner et al., 2003); PROMIS – *PROMIS Anxiety and Depression Scales* (Irwin et al. 2010); PSWQ – Penn State Worry Questionnaire (Meyer et al., 1990).

3.2 Medidas de avaliação

Na tabela 2 estão evidenciadas diferentes medidas utilizadas pelos autores para avaliar a RE e os sintomas psicopatológicos nas diferentes amostras. Sabe-se que a maioria dos questionários são de autorrelato, sendo preenchidos pelas próprias (e.g., crianças/adolescentes e/ou os seus pais), o que pode condicionar os resultados apresentados.

3.3 Efeitos da intervenção

Para apurar a eficácia das intervenções na RE e nos sintomas psicopatológicos, foram analisados na íntegra os resultados de cada estudo. Verificou-se que o estudo de Garcia et al., (2019), não apresenta melhorias em questionários comportamentais, dado ter apenas usado sessões de *yoga* e, posteriormente, realizado uma entrevista aos pais com a finalidade de perceber as melhorias encontradas nos filhos.

Bruin e colaboradores (2015) apesar de terem uma amostra com adolescentes, usaram também as mães como amostra e, consequentemente evidenciaram como estas percecionavam os filhos ao longo das sessões, tendo existido melhorias no âmbito das competências sociais. Contudo, estes resultados são relatados pelas mães e não pelos próprios.

Nos restantes, observou-se melhoria quando aplicados os questionários comportamentais. Os estudos Conner et al., (2019), Ridderinkhof et al., (2018), Guirgis et al., (2019) e Shaffer et al., (2019) apresentam resultados positivos no que toca à RE e aos sintomas psicopatológicos. Já Brewe et al., (2020) e Ridderinkhof et al., (2019) apenas relatam resultados relativamente à RE, enquanto Singh et al., (2019) indica resultados apenas ligados aos sintomas psicopatológicos.

3.3.1 Regulação Emocional e sintomas psicopatológicos

Conner et al., (2019) recorreram a um programa com objetivo de aumentar as habilidades de consciência emocional. Assim, foi possível verificar que os pais reportaram melhorias no que diz respeito à irritabilidade/agressão, bem como através dos questionários de autorrelato, existindo diminuição nos sintomas de ansiedade e depressão. Sabe-se ainda que através destes, os adolescentes começaram a demonstrar melhorias na RE.

Ridderinkhof e colaboradores (2018) utilizaram o programa *MyMind*, havendo uma adaptação do *Minful Parenting*, dado que além das crianças/adolescentes, os seus pais estiveram presentes no estudo. No que concerne aos resultados, verificou-se que houve uma diminuição nos problemas de comunicação, mas, também é de realçar que houve

uma melhoria dos problemas de FE e comportamental dado que os problemas de internalização diminuíram. Nos sintomas de externalização (e.g., atenção) são visíveis melhorias significativas.

Salem-Guirgis e colaboradores (2019) utilizou também o *MyMind*. Não encontraram mudanças significativas relativas à RE, contudo, os pais evidenciaram melhorias relatando que conseguiram pôr em prática estratégias que no seu entender fizeram com que os filhos tivessem capacidade de conseguir gerir as próprias emoções. Evidenciaram também melhorias nos sintomas de PEA, e, nas suas motivações sociais, melhorando assim a comunicação social.

No estudo de Shaffer e colaboradores (2019) mencionaram um estudo que detinha como objetivo principal a reeducação de atenção plena e implementação de estratégias de TCC. Relativamente aos resultados e observando a perspetiva dos pais, existiram mudanças no que concerne aos sintomas de ansiedade e, também nos problemas sociais, de pensamento e irritabilidade. Houve igualmente melhorias nos comportamentos agressivos, bem como melhores níveis de aceitação de regras.

3.3.2 Regulação Emocional

Brewe e colaboradores (2020) avaliaram pela primeira vez o papel da formação da aliança terapêutica no tratamento de adolescentes com PEA, recorrendo a uma medida observacional da aliança. Resultados demonstram que ao existir uma relação terapêutica baseada na confiança, pode levar a que estes jovens potenciem melhores níveis de afeto positivo e, consequentemente, consigam regular as emoções quando deparados com novos problemas.

No estudo Ridderinkhof e colaboradores (2019) verificam resultados animadores e, importa referir que as crianças demonstraram níveis significativos de empatia com os restantes participantes. Após a implementação do estudo, os pais relataram que as crianças recorreram à prática de meditação com a finalidade de relaxar/interiorizar certos acontecimentos da sua vida. Outra melhoria observada foi a aquisição *insight* e compreensão das suas sensações corporais em momentos de crise, como por exemplo, pensamentos mais desafiadores e gestão do *stresse* adjacente aos mesmos. As crianças começaram ainda a valorizar mais o aqui e o agora.

3.3.3 Sintomas Psicopatológicos

Singh e colaboradores (2019) utilizaram uma intervenção recorreram a técnicas de *mindfulness* informais para ajudar adolescentes com PEA. Assim, analisando os domínios

da agressão verbal e física é possível perceber que houve uma diminuição significativa ao longo das várias fases. Relativamente à medicação psicotrópica é verificado que os participantes continuaram com as que já faziam anteriormente, mas após programa houve participantes que deixaram de as tomar por indicação médica.

4 Discussão

O principal objetivo da presente revisão foi analisar, criticar e sintetizar a literatura existente relativamente aos benefícios do *mindfulness* ao nível da RE e/ou sintomas psicopatológicos em crianças e adolescentes com PEA.

Como verificado, a presente revisão incluiu nove estudos, sendo os participantes na sua maioria do sexo masculino no extremo mais ligeiro da condição de PEA, podendo incluir comorbilidades (e.g., comportamentos delinquentes, ansiedade e depressão).

Dos estudos elegíveis apenas um apresenta grupo de controlo, sendo que os restantes têm uma metodologia quasi-experimentais. Este fator poderá estar associado ao facto da maioria dos estudos serem pilotos e/ou replicarem os já existentes na literatura.

Dentro dos domínios predominantes podemos encontrar raiva, autocontrolo, atenção, autorregulação, ansiedade, agressão verbal e/ou física, comportamento delinquentes e depressão, sendo que perante os resultados obtidos poderão indicar que a PEA tem subjacente a si estes indicadores. Assim, de salientar que todos estes estudos demonstraram ter melhorias em pelo menos um dos domínios referidos.

Quando apresentados os resultados verificou-se que: (i) dois dos estudos não demonstraram melhorias significativas, (ii) quatro apresentaram melhorias quer ao nível da RE quer ao nível dos sintomas psicopatológicos; (iii) dois apresentam melhorias ao nível da RE e, (iv) apenas um estudo demonstra melhorias ao nível da sintomatologia psicopatológica.

O local de intervenção predominante é o ambiente clínico, estando também incluídos a casa dos participantes ou a escola.

De seguida, serão discutidos os resultados observados nos estudos elegíveis. A discussão dos artigos será feita de acordo com o programa que é utilizado.

4.1 MYmind

Bruin e coautores (2015) serviu de estudo piloto para avaliar os efeitos da prática de *mindfulness*, através do programa *MYmind*. Avaliou ainda a parentalidade consciente em pessoas com PEA e os seus pais. Como já mencionado, este não apresentou melhorias

quando analisados os resultados das intervenções realizadas. Sabe-se apenas que as melhorias observadas se centraram nos pais e nos seus níveis de stresse.

Já no estudo de Ridderinkhof e colaboradores (2018) houve resultados idênticos aos de Bruin et al., (2015), uma vez que as crianças incluídas nos estudos não evidenciaram melhorias significativas relativamente à consciência de *mindfulness*.

Um aspeto positivo que é evidenciado por Ridderinkhof et al., (2018), é que ao praticarem os exercícios ensinados, os participantes conseguiram libertar-se de pensamentos, sentimentos e situações difíceis de lidar, o que faz com que os níveis de impulsividade diminuam com a prática constante de *mindfulness*. Estes resultados foram descritos também por Bögels et al., (2014) tornando-os mais consolidados.

No estudo de Ridderinkhof e colaboradores (2019) consegue-se observar, semelhante a estudos anteriores (e.g., Ridderinkhof et al., 2018; Bruin et al., 2015), a existência da melhoria das relações familiares, assim como o aumento da responsividade social, sendo que este pode ser possível devido ao processo de mudança feito conjuntamente (e.g., pais e criança).

Por fim, a investigação de Salem-Guirgis e coautores (2019) baseou-se nos estudos de Bruin et al., (2015) e Ridderinkhof et al., (2018), corroborando os resultados, demonstrando melhorias na atenção plena dos pais, enquanto os jovens não demonstraram melhorias com a prática de *mindfulness*. No que concerne às melhorias dos sintomas de PEA, foram relatadas melhorias pelos pais, semelhante ao descrito por Bruin et al., (2015) e Ridderinkhof et al., (2018).

Em suma, verifica-se que tais resultados podem estar associados à existência de melhorias nas interações sociais, não evidenciando melhorias na consciência de estados internos, o que parece ser intrínseco nos diferentes resultados supramencionados. O programa *MYmind* parece assim promover a empatia nos pais e, ao mesmo tempo nas crianças com PEA e, a literatura sugere que o *mindfulness* aumenta a empatia, consciência e compreensão emocional (Block-Lerner et al., 2007).

4.2 EASE

Como já mencionado, Brewe e colaboradores (2020) e de Conner et al., (2019) administraram o programa EASE, sendo possível verificar que obtiveram resultados semelhantes no que toca à redução de comportamentos mais desadequados, assim como na redução dos níveis de ansiedade e depressão. Contudo, é de evidenciar que no estudo de Conner e colaboradores (2019), os níveis de depressão diminuíram consideravelmente.

Contudo, no estudo de Brewe et al., (2020) existiu um aumento da consciência emocional por parte dos participantes, marcado pelo estabelecimento da relação terapêutica, o que demonstra ser um bom preditor para a redução de grandes níveis de ansiedade. A literatura sugere que a aliança parece sofrer alterações ao longo do tratamento (Chu et al., 2014), o que poderá influenciar a postura que as crianças/jovens apresentam nas consultas. Com estes estudos conseguimos observar que a aplicação deste programa e o meio de intervenção poderá ser clinicamente mais trabalhada na TCC (Weston et al., 2016), bem como em possíveis intervenções baseadas em habilidades sociais (Gates et al., 2017).

4.3 Yoga e mindfulness

No estudo piloto realizado por Garcia e coautores (2019), destaca-se o facto de os pais ao iniciarem-no, apresentarem níveis de stresse e ansiedade elevados e, com o término das sessões os níveis reduziram substancialmente, o que poderá significar que ao longo das sessões existiu uma entrega por parte dos pais de forma que estes conseguissem relaxar e arranjar estratégias para posteriormente, adotarem com os seus filhos e, assim, passar mais tempo proveitoso com os mesmos. Este dado é fundamental, pois pesquisas já anteriormente realizadas enfatizam que os pais com filhos com PEA, poderão demonstrar maiores níveis de stresse e ansiedade quando comparados com os pais que têm crianças com DT (Cachia et al., 2016).

4.4 Surfing the urge

Este programa consiste na prática informal de *mindfulness* e, Singh e coautores (2019) recorrem a este mesmo programa para observar a mudança comportamental em pessoas com PEA através de um autocontrolo aprimorado. Este tipo de intervenção é eficaz para a redução de comportamentos agressivos. Segundo a literatura existente, este é um dos poucos estudos realizados de forma a validar esta problemática, contudo, sabe-se que estes tipos de programas eram utilizados para comportamentos desviantes, contudo, com a implementação de estratégias de *mindfulness* que poderão ter ajudado os adolescentes com PEA, a gerir os seus comportamentos mais agressivos (Bowen et al., 2011). Outro dado importante é que alguns dos jovens faziam medicação diária de forma a controlar os comportamentos e, após a aplicação deste programa, alguns reduziram as doses diárias ou deixaram de as tomar, por indicação médica.

4.5 IO-PERT

Segundo a literatura, verifica-se que o estudo de Shaffer e coautores (2019) está implícito nos princípios da TCC, poderá apresentar igualmente diferentes técnicas de

mindfulness (Sofronoff et al., 2007). Este tipo de intervenção sugere a existência de um impacto positivo nas crianças que participaram, sendo possível constatar esta informação com a leitura dos resultados dos questionários de autorrelato. Os pais evidenciaram igualmente melhorias nos sintomas de ansiedade, problemas de pensamento, irritabilidade, fala inadequada, retraimento social e comportamentos sociais, o que nos pode indicar que as crianças conseguiram gerir melhor as suas emoções e consequentemente melhorar os sintomas supramencionados.

4.6 Limitações, pontos fortes e direções futuras

Primeiramente, salienta-se que deveria ter sido feito o registo da presente revisão, no entanto, optámos por não o realizar, pois poderia comprometer os prazos de entrega. Posto isto, os resultados da presente revisão da literatura devem ser interpretados tendo em consideração as limitações dos estudos que nela estão inseridos.

Seguidamente, com a análise do risco de viés observa-se que a maioria/totalidade dos artigos parece apresentar erros ou desvios sistemáticos, ou seja, com a análise das figuras 2 e 3, concluímos que na totalidade dos artigos existe um risco de viés severo, o que pode estar associado à não randomização e à ausência de grupos de controlo, a ausência de *blindness*, a pouca representatividade das amostras, o reduzido tamanho das mesmas são limitações presentes na maioria dos estudos. Em contrapartida, no estudo onde houve a randomização pode-se observar a existência de grupos que medem o efeito de uma intervenção mais rigorosa, dado que podem atribuir os resultados à intervenção e, não a fatores que sejam externos à mesma. Verifica-se que a falta de *blindness* pode influenciar os resultados obtidos, uma vez que não existe maximização nos momentos de avaliação.

Outra limitação centra-se no facto de existirem desistências no decorrer das intervenções, sendo que os principais motivos poderão ter sido na descredibilização dada ao estudo pelos participantes e, pela pouca abertura para introduzir técnicas dadas pelos investigadores no quotidiano das crianças. A avaliação na maioria dos estudos foi realizada através de questionários preenchidos pelos pais ou pelos próprios participantes, ou seja, medidas de autorrelato.

Uma limitação preocupante é a ocultação de como foi confirmado o diagnóstico às crianças ou aos jovens. A literatura pressupõe que para a existência de um diagnóstico de PEA deve haver a administração do ADI-R ou ADOS-2.

Contudo, não existem só limitações, considera-se que os principais pontos fortes dos estudos presentes nesta revisão passam pelo facto de no decorrer da análise de dados e, mesmo na conclusão e discussão de cada artigo, haver informação útil e relevante para os

domínios em estudo, ou seja, focam na RE, mas também em sintomas psicopatológicos (e.g., ansiedade, depressão, agressão física e/ou verbal e comportamentos delinquentes).

Futuramente, considera-se importante perceber se as intervenções estão adaptadas para ambos os sexos, isto porque, na atualidade a maioria dos estudos que existem sobre PEA incluem amostras predominantemente masculinas e no extremo mais ligeiro da perturbação. Assim, é importante perceber como serão os resultados quer em ambos os sexos, quer em diferentes estágios da perturbação.

Também em estudos futuros será necessário ter em atenção as seguintes limitações de forma a minimizar as mesmas. Assim, destaca-se: (1) utilização de uma amostra com um número maior de participantes, (2) randomização dos participantes, (3) incluir grupos experimentais e de controlo e, por fim, (4) controlar as variáveis que podem influenciar os resultados para além da intervenção.

No que concerne à prática clínica, observa-se que este tipo de intervenção poderá trazer benefícios a pessoas com PEA, dado que estes conseguem autorregular as suas emoções, controlar os níveis de ansiedade, stresse e, ao mesmo tempo diminuir os comportamentos mais agressivos. Considera-se que será útil recorrer a determinadas estratégias de *mindfulness* de forma a combater algumas características da perturbação aqui em análise. Estas devem ser trabalhadas entre psicólogo e utente, bem como, aplicadas em ambiente clínico. Posteriormente deve existir um treino contínuo e regular, para haver melhorias significativas na vida de cada pessoa.

5 Conclusão

Esta revisão da literatura sugere que a prática de *mindfulness* poderá ser benéfica para crianças e jovens com PEA, nomeadamente na RE, assim como na presença de sintomas psicopatológicos. Os participantes podem ou não apresentar comorbidades, sendo que as principais que se verificam são ansiedade, depressão e comportamentos delinquentes. Nesta mesma revisão existe ainda uma grande variedade de protocolos de intervenção administrados em ambientes distintos, e para avaliar esses mesmos problemas investigadores recorrem a questionários de autorrelato.

Assim, verifica-se que os estudos demonstram possibilidade de haver melhorias para pessoas com PEA, não só de melhorar o seu funcionamento a vários níveis como também aumentar a sua autonomia na regulação dos seus comportamentos, pensamentos e sentimentos.

Em síntese, verifica-se que os resultados da presente demonstraram que a prática de

mindfulness pode ser eficaz na RE e/ou na psicopatologia da população discutida. Contudo, sugere-se atenção às limitações metodológicas supramencionadas. Por fim, acreditamos existirem provas que justificam o aumento de estudos nestas áreas, alcançando, assim, potencial para a existência de mais prática clínica com esta população, contudo, salienta-se que se deve continuar a investigar de forma a colmatar algumas falhas metodológicas.

Espera-se que a presente revisão sistemática contribua para a conscientização das temáticas analisadas e, ainda, demonstre a eficácia dos benefícios da prática de *mindfulness* aos níveis da RE e/ou sintomas psicopatológicos, para uma melhor e consciente prática clínica.

Referências

As referências marcadas com asterisco indicam os estudos incluídos na presente revisão sistemática.

- Achenbach, T. M. (1991). Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile. *University of Vermont, Department of Psychiatry*.
- Alkoby, A., Pliskin, R., Halperin, E., & Levit-Binnun, N. (2019). An eight-week mindfulness-based stress reduction (MBSR) workshop increases regulatory choice flexibility. *Emotion*, 19(4), 593–604. <https://doi.org/10.1037/emo0000461>.
- Aman, M. G., Burrow, W., & Wolford, P. L. (1995). The Aberrant Behavior Checklist Community: Factor validity and effect of subject variables for adults in group homes. *American Journal on Mental Retardation*, 100(3), 283–292.
- American Psychiatric Association (APA). (1980). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (Vol.3). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (APA). (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
- Berkovits, L., Eisenhower, A., & Blacher, J. (2017). Emotion regulation in young children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(1), 68-79. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2922-2>.
- Block-Lerner, J., Adair, C., Plumb, J. C., Rhatigan, D. L., & Orsillo, S. M. (2007). The case for mindfulness-based approaches in the cultivation of empathy: Does nonjudgmental, present-moment awareness increase capacity for perspective-taking and empathic concern?. *Journal of Marital and Family Therapy*, 33(4), 501-516. <https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.2007.00034.x>.
- Bögels, S. M., Hellemans, J., van Deursen, S., Römer, M., & van der Meulen, R. (2014). Mindful parenting in mental health care: effects on parental and child psychopathology, parental stress, parenting, coparenting, and marital functioning. *Mindfulness*, 5(5), 536-551. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0209-7>.
- Bögels, S. M., Lehtonen, A., & Restifo, K. (2010). Mindful parenting in mental health care. *Mindfulness*, 1(2), 107-120. <https://doi.org/10.1007/s12671-010-0014-5>.
- Bölte, S., Girdler, S., & Marschik, P. B. (2019). The contribution of environmental

- exposure to the etiology of autism spectrum disorder. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 76(7), 1275-1297. <https://doi.org/10.1007/s00018-018-2988-4>.
- *Brewer, A. M., Mazefsky, C. A., & White, S. W. (2020). Therapeutic Alliance Formation for Adolescents and Young Adults with Autism: Relation to Treatment Outcomes and Client Characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04623-z>.
- Bullis, J. R., Bøe, H. J., Asnaani, A., & Hofmann, S. G. (2014). The benefits of being mindful: Trait mindfulness predicts less stress reactivity to suppression. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45, 57-66. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2013.07.006>.
- Cachia, R. L., Anderson, A., & Moore, D. W. (2016). Mindfulness, stress and well-being in parents of children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Journal of Child and Family Studies*, 25, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0193-8>.
- Cai, R. Y., Richdale, A. L., Uljarević, M., Dissanayake, C., & Samson, A. C. (2018). Emotion regulation in autism spectrum disorder: Where we are and where we need to go. *Autism Research*, 11(7), 962-978. <https://doi.org/10.1002/aur.1968>.
- Caldwell, P. H., & Bennett, T. (2020). *Easy guide to conducting a systematic review*. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 56(6), 853–856. <https://doi.org/10.1111/jpc.14853>.
- Chambers, R., Gullone, E., & Allen, N. B. (2009). Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, 29(6), 560-572. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.06.005>.
- Cheung, R. Y., & Ng, M. C. (2019). Mindfulness and symptoms of depression and anxiety: The underlying roles of awareness, acceptance, impulse control, and emotion regulation. *Mindfulness*, 10(6), 1124-1135. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-1069-y>.
- Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E. S., & Schultz, R. T. (2012). The social motivation theory of autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(4), 231-239. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.02.007>.
- Chevallier, C., Tonge, N., Safra, L., Kahn, D., Kohls, G., Miller, J., & Schultz, R. T. (2016). Measuring social motivation using signal detection and reward responsiveness. *PLOS ONE*, 11(12), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167024>.

- Chu, B. C., Skriner, L. C., & Zandberg, L. J. (2014). Trajectory and predictors of alliance in cognitive behavioral therapy for youth anxiety. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 43(5), 721–734. doi: 10.1080/15374416.2013.785358 .
- Cibralic, S., Kohlhoff, J., Wallace, N., McMahon, C., & Eapen, V. (2019). A systematic review of emotion regulation in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 68, 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101422>.
- Cicchetti, D., & Sroufe, L. A. (2000). The past as prologue to the future: The times, they've been a-changin'. *Development and Psychopathology*, 12(3), 255-264. <https://doi.org/10.1017/S0954579400003011> .
- Coffey, K. A., & Hartman, M. (2008). Mechanisms of action in the inverse relationship between mindfulness and psychological distress. *Complementary Health Practice Review*, 13(2), 79-91. <https://doi.org/10.1177/1533210108316307>.
- *Conner, C. M., White, S. W., Beck, K. B., Golt, J., Smith, I. C., & Mazefsky, C. A. (2019). Improving emotion regulation ability in autism: The Emotional Awareness and Skills Enhancement (EASE) program. *Autism*, 23(5), 1273-1287. <https://doi.org/10.1177/1362361318810709>.
- Connor-Smith, J. K., Compas, B. E., Wadsworth, M. E., Thomsen, A. H., & Saltzman, H. (2000). Responses to stress in adolescence: measurement of coping and involuntary stress responses. *Journal of consulting and clinical psychology*, 68(6), 976- 992. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.6.976> .
- Constantino, J. N., Davis, S. A., Todd, R. D., Schindler, M. K., Gross, M. M., Brophy, S. L., Reich, W. Validation of a brief quantitative measure of autistic traits: Comparison of the social responsiveness scale with the autism diagnostic interview revised. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(4), 27-433. <https://doi.org/10.1023/a:1025014929212>.
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual Review of Psychology*, 68, 491-516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>.
- *De Bruin, E. I., Blom, R., Smit, F. M., van Steensel, F. J., & Bögels, S. M. (2015). MYmind: Mindfulness training for youngsters with autism spectrum disorders and their parents. *Autism*, 19(8), 906-914. <https://doi.org/10.1177/1362361314553279>.

- Deth, R., Muratore, C., Benzecry, J., Power-Charnitsky, V. A., & Waly, M. (2008). How environmental and genetic factors combine to cause autism: A redox/methylation hypothesis. *Neurotoxicology*, 29(1), 190-201. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2007.09.010>.
- Dunning, D. L., Griffiths, K., Kuyken, W., Crane, C., Foulkes, L., Parker, J., & Dalgleish, T. (2019). 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*, 60(3), 244-258. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12980>.
- Egger, G., Roetzer, K. M., Noor, A., Lionel, A. C., Mahmood, H., Schwarzbraun, T., Boright, O., Mikhailov, A., Marshall, C. R., Windpassinger, C., Petek, E., Scherer, S. W., Kaschinitz, W., & Vincent, J. B. (2014). Identification of risk genes for autism spectrum disorder through copy number variation analysis in Austrian families. *Neurogenetics*, 15(2), 117-127. <https://doi.org/10.1007/s10048-014-0394-0>.
- Erismann, S. M., & Roemer, L. (2010). A preliminary investigation of the effects of experimentally induced mindfulness on emotional responding to film clips. *Emotion*, 10, 72–82. <https://doi.org/10.1037/a0017162>.
- Freudenthaler, L., Turba, J. D., & Tran, U. S. (2017). Emotion regulation mediates the associations of mindfulness on symptoms of depression and anxiety in the general population. *Mindfulness*, 8(5), 1339-1344. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0709-y>.
- Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Basil Blackwell.
- Gadow, K. D., DeVincent, C. J., Pomeroy, J., & Azizian, A. (2004). Psychiatric symptoms in preschool children with PDD and clinic and comparison samples. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(4), 379-393. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000037415.21458.93>.
- *Garcia, J. M., Baker, K., Diaz, M. R., Tucker, J. E., Kelchner, V. P., & Rice, D. J. (2019). Implementation fidelity of a mindfulness-based yoga program for children with autism spectrum disorder and their families: A pilot study. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 3, 54-62. <https://doi.org/10.1007/s41252-018-0091-3>.
- Gates, J. A., Kang, E., & Lerner, M. D. (2017). Efficacy of group social skills interventions for youth with autism spectrum disorder: A systematic review

- and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 52, 164-181. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.01.006> .
- Ghaziuddin, M. (2005). *Mental health aspects of autism and Asperger syndrome*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Gillberg, C., & Billstedt, E. (2000). Autism and Asperger syndrome: Coexistence with other clinical disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102(5), 321–330. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2000.102005321.x> .
- Gillot, A., Furniss, F., & Walter, A. (2001). Anxiety in high-functioning children with autism. *Autism*, 5(3), 277-286. <https://doi.org/10.1177/1362361301005003005> .
- Goldstein, S., & Schwabach, A. (2004). The comorbidity of pervasive developmental disorders and attention deficit hyperactivity disorder: Results of a retrospective chart review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(3), 329–339. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000029554.46570.68> .
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41-54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>.
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26, 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>.
- Hayes, A. M., & Feldman, G. (2004). Clarifying the construct of mindfulness in the context of emotion regulation and the process of change in therapy. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 255–262. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bph080>.
- Hill, E. (2004). Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental Review*, 24(2), 189-233. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2004.01.001>.
- Hourston, S., & Atchley, R. (2017). Autism and mind–body therapies: A systematic review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 23(5), 331-339. <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0336>.
- Irwin D. E., Stucky, B, Langer, M. M., Thissen, D, DeWitt, E. M., Lai, J., Varni, J. W., Yeatts, K., & DeWalt, D. A. (2010) An item response analysis of the pediatric PROMIS anxiety and depressive symptoms scales. *Quality of Life Research*, 19(4): 595–607. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9619-3> .

- Kabat-Zinn, J. (2006). Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>.
- Kabat-Zinn, J. (2011). Some reflections on the origins of MBSR, skillful means, and the trouble with maps. *Contemporary Buddhism*, 12, 281-306. <https://doi.org/10.1080/14639947.2011.564844>.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2(3), 217-250.
- Konstantareas, M. M., & Hewitt, T. (2001). Autistic disorder and schizophrenia: Diagnostic overlaps. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 19–28. doi: 10.1023/a:1005605528309.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. L. (1999). ADOS. *Autism diagnostic observation schedule. Manual*. Los Angeles: WPS.
- Matson, J. L., & Goldin, R. L. (2013). Comorbidity and autism: trends, topics and future directions. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7(10), 1228–1233. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.07.003>.
- Matson, J. L., & Nebel-Schwalm, M. S. (2007). Comorbid psychopathology with autism spectrum disorder in children: an overview. *Research in Developmental Disabilities*, 28(4), 341–352. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.12.004>.
- Mazefsky, C. A., Day, T. N., Siegel, M., White, S. W., Yu, L., & Pilkonis, P. A. (2018a). Development of the emotion dysregulation inventory: A PROMIS®ing method for creating sensitive and unbiased questionnaires for autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(11), 3736–3746. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2907-1>.
- Mazefsky, C. A., Yu, L., White, S. W., Siegel, M., & Pilkonis, P. A. (2018b). The emotion dysregulation inventory: Psychometric properties and item response theory calibration in an autism spectrum disorder sample. *Autism Research*, 11(6), 928–941. <https://doi.org/10.1002/aur.1947>.
- Meyer T. J., Miller M. L., Metzger R. L., & Borkovec, T. D. (1990) Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 28(6), 487–495. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(90\)90135-6](https://doi.org/10.1016/0005-7967(90)90135-6).
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T.

- D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>.
- Muris, P., Mayer, B., van Lint, C., & Hofman, S. (2008). Attentional control and psychopathological symptoms in children. *Personality and Individual Differences*, 44(7), 1495-1505. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.01.006>.
- Oliveira, G., Ataíde, A., Marques, C., Miguel, T. S., Coutinho, A. M., Mota-Vieira, L., Gonçalves, E., Lopes, N. M., Rodrigues, V., Mota, H. C., & Vicente, A. M. (2007). Epidemiology of autism spectrum disorder in Portugal: prevalence, clinical characterization, and medical conditions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(10), 726-733. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00726.x>.
- Papalia, D.E., Olds, S.W., & Feldman, R.D. (2001). *O mundo da criança*: Lisboa: McGraw-Hill.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>.
- Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the Self-Compassion Scale. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18(3), 250-255. <https://doi.org/10.1002/cpp.702>.
- Reynolds, C., & Kamphaus, R. J. A. P. (2004). Behavior assessment system for children, (BASC-2) handout. *AGS Publishing*, 4201, 55014-1796.
- *Ridderinkhof, A., de Bruin, E. I., Blom, R., & Bögels, S. M. (2018). Mindfulness-based program for children with autism spectrum disorder and their parents: direct and long-term improvements. *Mindfulness*, 9(3), 773-791. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0815-x>.
- *Ridderinkhof, A., de Bruin, E. I., Blom, R., Singh, N. N., & Bögels, S. M. (2019). Mindfulness-based program for autism spectrum disorder: A qualitative study of the experiences of children and parents. *Mindfulness*, 10(9), 1936-1951. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01202-x>.

- Roemer, L., Williston, S. K., & Rollins, L. G. (2015). Mindfulness and emotion regulation. *Current Opinion in Psychology*, 3, 52-57. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.02.006>.
- Ronald, A., & Hoekstra, R. A. (2011). Autism spectrum disorders and autistic traits: a decade of new twin studies. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 156(3), 255-274. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.31159>.
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). ADI-R: Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R). Los Angeles, CA: *Western Psychological Services*.
- *Salem-Guirgis, S., Albaum, C., Tablon, P., Riosa, P. B., Nicholas, D. B., Drmic, I. E., & Weiss, J. A. (2019). MYmind: A concurrent group-based mindfulness intervention for youth with autism and their parents. *Mindfulness*, 10(9), 1730-1743. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01107-9>.
- Satterstrom, F. K., Kosmicki, J. A., Wang, J., Breen, M. S., De Rubeis, S., An, J. Y., Peng, M., Grove, J., Collins, R., Klei, L., Stevens, C., Reichert, J., Mulhern, S. M., Artomov, M., Gerges, S., Sheppard, B., Xu, X., Bhaduri, A., Norman, U., Brand, H., Schwartz, G., Nguyen, R., Guerrero, E. E., Dias, C., Cook, H. E., Gallagher, L., Grill, M., Sutcliffe, S. J., Thurm, A., Zwick, E. M., Børglum, D. A., State, W. M., Cicek, E. A., Talkowski, E. M., Cutler, J. D., Devlin, B., Sanders, J. S., Roeder, K., Daly, J. M., & Demontis, D. (2020). Large-scale exome sequencing study implicates both developmental and functional changes in the neurobiology of autism. *Cell*, 180(3), 568-584. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.12.036>
- Scahill, L., McDougle, C. J., Williams, S. K., Dimitropoulos, A., Aman, M. G., McCracken, J. T., Tierney, E., Arnold, L. E., Cronin, P., Grados, M., Gruman, J., Koenig, K., Lam, K. S. L., McGough, J., Posey, D. J., Ritz, L., Swiezy, N. B., & Vitiello, B. (2006). Children's Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale modified for pervasive developmental disorders. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45(9), 1114-1123. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000220854.79144.e7>
- Schardt C, Adams MB, Owens T, Keitz S, & Fontelo P. (2007). Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Med. Inform. Decis. Mak.* 7, 1 - 6. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-7-16>.

- Segal, Z. V., Williams, J. M., & Teasdale, J. D. (2012). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression* (2nd ed.). The Guilford Press.
- *Shaffer, R. C., Wink, L. K., Ruberg, J., Pittenger, A., Adams, R., Sorter, M., ... & Erickson, C. A. (2019). Emotion regulation intensive outpatient programming: development, feasibility, and acceptability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(2), 495-508. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3727-2>.
- Shields, A., & Cicchetti, D. (1997). Emotion regulation among school-age children: The development and validation of a new criterion Q-sort scale. *Developmental Psychology*, 33(6), 906–916. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.6.906>.
- *Singh, N. N., Lancioni, G. E., Karazsia, B. T., Myers, R. E., Kim, E., Chan, J. & Janson, M. (2019). Surfing the urge: An informal mindfulness practice for the self-management of aggression by adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 12, 170-177. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2018.10.003>.
- Sofronoff, K., Attwood, T., Hinton, S., & Levin, I. (2007). A randomized controlled trial of a cognitive behavioural intervention for anger management in children diagnosed with Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(7), 1203-1214. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0262-3>.
- Southam-Gerow, M. A., & Kendall, P. C. (2002). Emotion regulation and understanding: Implications for child psychopathology and therapy. *Clinical Psychology Review*, 22(2), 189-222. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(01\)00087-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(01)00087-3).
- Spek, A. A., Ham, N. C. V., & Nyklíček, I. (2013). Mindfulness-based therapy in adults with an autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 246–253. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.009>.
- Sterne, J. A., Hernán, M. A., Reeves, B. C., Savović, J., Berkman, N. D., Viswanathan, M. & Higgins, J. P. (2016). ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *Bmj*, 355. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>.
- Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human Resource Development Review*, 4(3), 356–367. <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>.
- Treynor, W. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 27(3), 247–259. <https://doi.org/10.1023/a:1023910315561>.

- Van der Oord, S., Bögels, S. M., & Peijnenburg, D. (2012). The effectiveness of mindfulness training for children with ADHD and mindful parenting for their parents. *Journal of Child and Family Studies*, 21, 139–147. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9457-0>.
- Van der Weijer-Bergsma, E., Formsma, A. R., Bruin, E. I. D., & Bögels, S. M. (2011, 22 setembro). The effectiveness of mindfulness training on behavioral problems and attentional functioning in adolescents with ADHD. *Journal of Child and Family Studies*, 21(5), 775–787. <https://doi.org/10.1007/s10826-011-9531-7>.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2004). Understanding self-regulation. *Handbook of self-regulation*.
- Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2016). Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications. Guilford Publications. In. Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (Eds.). *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. Guilford Publications.
- Weston, L., Hodgekins, J., & Langdon, P. E. (2016). Effectiveness of cognitive behavioural therapy with people who have autistic spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 49, 41–54. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.08.001>.
- World Health Organization. (1975). The ICD-9 classification of mental and behavioural.
- Xu, G., Strathearn, L., Liu, B., & Bao, W. (2018). Prevalence of autism spectrum disorder among US children and adolescents, 2014–2016. *Jama*, 319, 81–82.