



Catarina Joana da Silva Vieira Campos

Os efeitos da prática de *Mindfulness* na regulação emocional e na psicopatologia em adultos com autismo: uma revisão sistemática

Trabalho realizado sob orientação da
Professora Doutora Marisa Filipe Richter-Trummer

Janeiro, 2022



Catarina Joana da Silva Vieira Campos

**Os efeitos da prática de *Mindfulness* na regulação
emocional e na psicopatologia em adultos com autismo:
uma revisão sistemática**

Dissertação apresentada na Universidade Lusófona do Porto
Para obtenção do Grau de Mestre em 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: Professor Doutor Diogo Jorge Pereira do Vale Lamela da Silva
(Professor Auxiliar da Universidade Lusófona do Porto),
por delegação da Diretora do Ciclo de Estudos;

Arguente: Professora Doutora Cátia Margarida dos Santos Pereira de Oliveira
(Professora Auxiliar da Universidade Lusófona do Porto)

Orientador: Professora Doutora Marisa Filipe Richter-Trummer
(Professora Auxiliar da Universidade Lusófona do Porto)

janeiro 2022

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

Agradecimentos

Ao finalizar esta etapa tão importante da minha vida, não podia deixar de agradecer a todas as pessoas que estiveram presentes e me apoiaram ao longo destes anos.

Em primeiro lugar, quero agradecer todo o carinho e aprendizagem por parte da Doutora Marisa. Sem dúvida que todo o seu apoio e disponibilidade tornaram este caminho menos difícil.

Agradecer também a todos os professores que me acompanharam durante o meu percurso escolar, pois sem eles nada seria possível. Um obrigada especial aos professores da Universidade Lusófona do Porto, que me permitiram aprender mais sobre esta área que tanto gostamos.

À minha família e amigos, agradecer por tudo. Aos meus pais, irmãos e namorado, por sempre acreditarem em mim e nunca me deixarem desistir dos meus sonhos, incentivando-me e permitindo-me voar.

A todos vocês, o meu sincero obrigada!

Resumo

A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) é uma perturbação complexa do neurodesenvolvimento que afeta várias áreas do funcionamento. É caracterizada por défices na comunicação e interação social, assim como por comportamentos repetitivos e interesses restritos (American Psychiatric Association, 2013). Frequentemente, indivíduos com autismo manifestam alterações significativas ao nível da regulação emocional e sintomatologia psicopatológica (Campbell, 1986 cit. por Dalgarrondo, 2018; Samson et al., 2012), tornando-se assim importante compreender quais as possíveis intervenções que minimizam estas dificuldades. Uma vez que, diversos estudos têm evidenciado benefícios da prática de *mindfulness* no bem-estar psicológico, o presente trabalho teve como principal objetivo realizar uma revisão sistemática para compreender os benefícios da prática de *mindfulness* ao nível da regulação emocional e da psicopatologia em adultos com PEA.

A presente revisão recorreu às diretrizes impostas pelo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*; Moher et al., 2009), de forma a garantir o rigor metodológico. Tendo em conta os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, foram incluídos oito estudos nesta revisão. Os resultados sugerem melhorias significativas após a prática de *mindfulness* em relação à regulação emocional e à psicopatologia. No entanto, são evidentes limitações a ter em conta em estudos futuros e que limitam a interpretação dos resultados, sendo crucial a utilização de amostras maiores, a randomização dos participantes e a inclusão de grupos de controlo.

Em jeito de conclusão, este estudo permitiu enfatizar a importância da prática de *mindfulness* na regulação emocional e na psicopatologia de indivíduos com PEA. Contudo, apesar das limitações, acredita-se que os resultados positivos encontrados são suficientes para justificar o aumento de estudos nesta área.

Palavras-chave: Perturbação do Espectro do Autismo, regulação emocional, psicopatologia, *mindfulness*, revisão sistemática.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental disorder that affects several functioning areas. It is characterized by communication and social interaction deficits as well as by repetitive behaviours and restricted interests (American Psychiatric Association, 2013). Individuals with autism often show significant alterations regarding emotional regulation and psychopathological symptomatology (Campbell, 1986 cit. por Dalgalarondo, 2018; Samson et al., 2012), thus making it important to understand which possible interventions can minimize these challenges. Since several studies have linked the practice of mindfulness to mental well being benefits, the aim of the present work was to perform a systematic review in order to understand the benefits of mindfulness practice regarding emotional regulation and psychopathology in adults with ASD.

The present review was conducted according to the guidelines imposed by PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses; Moher et al., 2009), so as to guarantee the methodological rigor. Considering the predefined criteria of inclusion and exclusion, eight studies were included in this review. The results suggest significant improvements after the practice of mindfulness as far as emotional regulation and psychopathology are concerned. However, there are obvious limitations to be taken into account in future studies and that narrow the interpretation of the results, being of crucial importance the use of larger samples, the randomization of participants and the inclusion of control groups.

In conclusion, this study made it possible to understand the importance of mindfulness practice in the emotional regulation and psychopathology of individuals with ASD. Despite the limitations, it is believed that the positive results found are enough to justify an increase in studies in this field.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, emotional regulation, psychopathology, mindfulness, systematic revision.

Índice

Introdução Teórica.....	10
1.1 A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA).....	11
1.1.1. PEA, Regulação Emocional e Psicopatologia	14
1.2. Mindfulness	16
1.2.1. Mindfulness e Regulação Emocional.....	17
1.2.2. Mindfulness e Psicopatologia	18
1.2.3 Mindfulness e a PEA	19
Método.....	19
2.1. Pesquisa	20
2.1.1. Questão de investigação	20
2.1.2. Bases de dados.....	21
2.1.3. Termos de pesquisa	21
2.1.4. Critérios de elegibilidade.....	21
2.2. Procedimento	22
2.2.1. Recolha de dados	22
2.2.2. Análise de dados	22
Resultados.....	24
3.1. Características dos estudos	27
3.2. Medidas de avaliação.....	32
3.3. Efeitos da intervenção	32
3.3.1. Regulação emocional.....	33
3.3.2. Psicopatologia.....	35
Discussão	38
4.1. Discussão dos resultados das intervenções na regulação emocional.....	39
4.2. Discussão dos resultados das intervenções na psicopatologia.....	41
4.3. Limitações e direções futuras	42
Conclusão	43
Referências Bibliográficas.....	44

Índice de Tabelas

Tabela 1. <i>PICO</i> (população, intervenção, comparação e “outcomes” (resultados).....	10
---	----

Tabela 2. Características dos estudos incluídos.....	33
---	----

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)</i>	26
--	----

Figura 2. Resumo do risco de viés: RoB 2.....	29
--	----

Figura 3. Gráfico do risco de viés: RoB 2.....	29
---	----

Figura 4. Resumo do risco de viés: ROBINS-I.....	30
---	----

Figura 5. Gráfico de risco de viés: ROBINS-I.....	30
--	----

Lista de Abreviaturas

BAI - *Beck`s Anxiety Inventory*

BVAQ-ID - *Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire*

CORE-OM - *Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure*

DERS - *Difficulties in Emotion Regulation Scale*

DSM - Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais

FE - Funções Executivas

GAD-7 - *The General Anxiety Disorder-7*

GMS - *Global Mood Scale*

HADS-D - *Hospital Anxiety and Depression Scale*

HEAL - *Healing Encounters and Attitudes Lists Positive Outlook Scale*

IBI – *Irrational Beliefs Inventory*

IUS-12 - *Intolerance of Uncertainty Scale*

LSAS - *Liebowitz Social Anxiety Scale*

MABI - *Mindfulness- and acceptance-based intervention*

MBCT - Terapia Cognitiva Baseada em *Mindfulness*

MBSR - Redução de Stress Baseada em *Mindfulness*

MBT – Terapia Baseada em *Mindfulness*

OQ - *Outcome Questionnaire*

PEA – Perturbação do Espectro de Autismo

PICO - População, Intervenção, Comparação e “*Outcomes*”

PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses*

RRQ - *Rumination-Reflection Questionnaire*

SCL-90-R - *Symptom Checklist-90 Revised*

STAI-T - *State-Trait Anxiety Inventory*

SWLS - *Satisfaction with Life Scale*

TCC - Terapia Cognitivo-Comportamental

TdM - Teoria da Mente

WHOQOL-BREF-ID - *World Health Organization Quality of Life-BREF-ID* scale

Introdução Teórica

1.1 A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA)

A Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) é uma perturbação do neurodesenvolvimento que afeta várias áreas do funcionamento (American Psychiatric Association, 2013). Pelo atual Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais da Associação de Psiquiatria Americana (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013), esta perturbação é caracterizada por défices persistentes na comunicação e interação social, acompanhados de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Estes sintomas estão presentes desde a primeira infância, contudo, o estágio no qual o prejuízo do funcionamento se torna óbvio irá variar de acordo com as características do indivíduo e do meio envolvente. Apesar do seu início precoce, a sintomatologia associada a esta perturbação tende a ter um impacto significativo ao longo de todo o ciclo de vida do indivíduo com PEA (American Psychiatric Association, 2013).

Esta perturbação não é uma perturbação degenerativa, por isso é comum que a aprendizagem e a compensação continuem ao longo da vida (American Psychiatric Association, 2013). Contudo, apenas uma minoria de adultos com autismo vive e trabalha de forma autónoma, pois apresentam dificuldade em estabelecer independência devido à rigidez continuada e aos desafios do dia-a-dia (American Psychiatric Association, 2013). Muitos destes indivíduos adultos apresentam um funcionamento psicossocial empobrecido, manifestando também alterações significativas ao nível da regulação emocional e sintomatologia psicopatológica (Campbell, 1986 cit. por Dalgarrondo, 2018; Samson et al., 2012). Contudo, o conhecimento sobre a perturbação do espectro do autismo em idade avançada ainda é escasso (American Psychiatric Association, 2013).

A gravidade da condição clínica é baseada nos défices da comunicação social e nos padrões de comportamentos restritos e repetitivos (American Psychiatric Association, 2013). Apesar de na versão anterior do DSM-IV (American Psychiatric Association, 2011) ser feita a distinção entre a perturbação autística e outras perturbações, atualmente, na versão DSM-5, as perturbações do espectro do autismo englobam, por exemplo, o autismo atípico, a perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação, a perturbação desintegrativa da segunda infância e a síndrome de Asperger (American Psychiatric Association, 2013). Neste novo manual de diagnóstico, a PEA é classificada em diferentes níveis de gravidade, desde o leve a severo, podendo também ser acompanhada, ou não, de um défice intelectual e/ou da linguagem (American Psychiatric Association, 2013).

O processo de diagnóstico da PEA é realizado através da utilização de instrumentos standardizados, nomeadamente o *Autism Diagnostic Interview- Revised* (ADI-R; Rutter & Lord, 2003) e o *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS; Lord et al., 1995).

De acordo com o DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), a prevalência da PEA nos Estados Unidos da América (EUA) e noutros países que não os EUA, aproxima-se de 1% da população e sabe-se que esta perturbação é diagnosticada quatro vezes mais no sexo masculino que no feminino. É importante referir que em Portugal, de acordo com Oliveira e colaboradores (2007), a prevalência reportada da PEA é cerca 10/10.000 por criança.

Embora a causa exata da PEA ainda não seja conhecida, as principais investigações sugerem que a variação nos riscos da PEA pode ser determinada por fatores genéticos e ambientais. A evidência atual sugere que 40/50% da variação do risco da PEA pode ser determinada pela exposição ambiental que pode causar mudanças negativas no desenvolvimento cerebral, como por exemplo, a idade parental avançada ou complicações

e condições relacionadas com a gravidez (Modabbernia et al., 2017). Relativamente aos fatores genéticos, sabe-se que a PEA é uma perturbação altamente hereditária, uma vez que estudos com famílias e gémeos mostraram uma contribuição clara de fatores genéticos para a PEA e uma hereditariedade de mais de 80% (Modabbernia et al., 2017).

Quando falamos da PEA, é importante destacar quatro teorias cognitivas: a Teoria da Mente (TdM) (Baron-Cohen, 2001), a Teoria da Coerência Central (TCC) (Frith, 1989), a Teoria das Funções Executivas (FE) (Hill, 2004) e a Teoria da Motivação Social (Chevallier et al., 2012).

A TdM, definida por Premack e Woodruff (1978), designa-se como a capacidade de atribuir estados mentais (pensamentos, crenças, desejos, emoções, intenções) a nós próprios e aos outros e de utilizarmos toda essa informação para prevermos e anteciparmos os acontecimentos durante uma interação social. Esta capacidade é uma das habilidades mais importantes no ser humano, pois é uma componente essencial quando nos relacionamos com o próximo, pois permite a realização de inferências. No entanto, a dificuldade em compreender outras mentes é uma característica dos indivíduos com autismo, parecendo ocorrer logo nos primeiros anos de vida do bebé (Baron-Cohen, 2001).

A Teoria da Coerência Central, desenvolvida por Frith (1989), explica que indivíduos com PEA têm dificuldade em processar uma informação na totalidade (algo esperado entre sujeitos de desenvolvimento típico), acabando apenas por direcionar a sua atenção para os detalhes em detrimento do todo. Esta teoria não enfatiza apenas as dificuldades destes indivíduos, mas também tem como objetivo explicar as habilidades que esta população apresenta, nomeadamente a grande habilidade em perceber os detalhes de um objeto mais complexo (e.g., puzzles) (Frith, 1989).

A definição da Teoria das Funções Executivas não é consensual, mas sabe-se que o termo abrange um conjunto de habilidades e capacidades que permitem ao indivíduo envolver-se e executar ações para atingir um determinado objetivo (Lezak, 1995). Damásio e Maurer (1978) foram os primeiros autores a associar que indivíduos com PEA apresentam um défice nas funções executivas, contudo, várias investigações têm sido feitas, para tentar descobrir quais os domínios executivos se encontram mais comprometidos. É possível destacar alguns domínios integrantes nas FE, nomeadamente o controlo inibitório, memória de trabalho, planeamento e flexibilidade cognitiva, nos quais indivíduos com PEA apresentam dificuldade (Hill, 2004).

Segundo a Teoria da Motivação Social, a PEA pode ser vista como um caso extremo de baixa motivação social. Uma vez que a motivação social tem grande impacto no comportamento humano, a baixa motivação social nesta população explica um dos principais sintomas desta perturbação, nomeadamente as dificuldades ao nível social. Esta teoria é explicada por um conjunto de mecanismos psicológicos e biológicos que fazem com que um indivíduo com um desenvolvimento típico se oriente para o mundo social, busque prazer nas interações sociais e trabalhe para manter e promover os laços sociais que constrói ao longo da sua vida. Deste modo, os autores explicam que em indivíduos com PEA, estes mecanismos motivacionais se encontram comprometidos (Chevallier et al., 2012).

1.1.1. PEA, Regulação Emocional e Psicopatologia

Segundo Gross (1998), a regulação emocional diz respeito à habilidade de compreender, equilibrar e decidir que emoções sentir e expressar. As emoções demonstram-se importantes na vida do indivíduo pois permitem o auxílio na escolha de

respostas adaptativas de modo a enfrentar as dificuldades (Lazarus, 1991 cit. por Santana & Gondim, 2016). Alguns autores, consideram a regulação emocional como um processo executivo ou função executiva (i.e., um conjunto de processos cognitivos de ordem superior que são necessários no controlo consciente dos nossos pensamentos, ações e emoções; Zelazo & Carlson, 2012). Neste contexto, quando falamos em FE, será importante distinguir FE frias (metacognitivas) e as FE quentes (emocionais/motivacionais) (Zelazo & Muller, 2002; Ardila, 2008). As FE frias dizem respeito a problemas mais abstratos que englobam a lógica e o planeamento. Por sua vez, as FE quentes envolvem estratégias de regulação emocional (i.e., capacidade de alterar o próprio estado emocional com o objetivo de alcançar uma meta) (Corso, Sperb, Jou, & Salles, 2013). Samson e colaboradores (2012) relataram que adultos com PEA expressam menor autoeficácia na avaliação das suas emoções e usam estratégias desadaptativas da supressão das suas emoções, comparativamente aos adultos do grupo normativo.

Por sua vez, a psicopatologia é o ramo da ciência que estuda os estados psíquicos relacionados à doença mental, nomeadamente no que diz respeito às suas causas, manifestações e mudanças funcionais associadas (Campbell, 1986 cit. por Dalgarrondo, 2018). Os sintomas psicopatológicos incluem problemas de internalização (e.g., a ansiedade e a depressão) e problemas de externalização (e.g., agressividade e problemas de comportamento) (Muris et al., 2008). Estudos referem que cerca de 70% dos indivíduos com PEA podem apresentar uma perturbação mental comórbida, sendo que as mais comuns são as perturbações de ansiedade e as perturbações depressivas (Campbell, 1986 cit. por Dalgarrondo, 2018).

1.2. Mindfulness

Segundo John Kabat-Zinn (2003), *mindfulness*, também conhecido por atenção plena, diz respeito a viver plenamente cada momento presente de forma consciente e sem qualquer tipo de julgamento. Apesar das inúmeras definições do termo *mindfulness*, há algumas características comuns a grande parte das definições, nomeadamente: (a) atenção e consciência ao momento presente, (b) abertura e aceitação e (c) não julgamento (Creswell, 2017). Quando falamos de atenção e consciência ao momento presente, falamos de sensações corporais, reações emocionais, imagens mentais e experiências preceptivas. A abertura e a aceitação em relação à própria experiência são fundamentais, uma vez que nos permite aceitar e experienciar a realidade tal como ela é. Por último, o não julgamento permite que os indivíduos observem e sintam as emoções, sensações e percepções de forma curiosa e cuidadosa, sem atribuir nenhum julgamento à experiência (Creswell, 2017).

O *mindfulness* tem sido associado a várias abordagens psicoterapêuticas, como diferentes programas, nomeadamente para a Redução do Stress baseada em *Mindfulness* (MBSR) e a Terapia Cognitiva baseada no *mindfulness* (MBCT) (Rodrigues et al., 2017), mas também tem sido associado a intervenções não direccionadas a programas, como por exemplo, apenas determinados exercícios de treino de *mindfulness* (Reed, 2018).

A investigação tem evidenciado que a prática de *mindfulness* resulta em vários efeitos positivos. Creswell (2017) destaca quatro dimensões nas quais os estudos demonstram benefícios, nomeadamente na saúde física, mental, interpessoal e cognitiva. Relativamente à saúde física, há um impacto positivo na dor crónica, sistema imunitário, redução de doenças assim como dos respetivos sintomas e um aumento na qualidade de vida (Creswell, 2017). Em relação à saúde mental, sabe-se que a prática de *mindfulness* pode ajudar os indivíduos a perceber e a regular os seus pensamentos mal adaptativos, as

respostas emocionais e os comportamentos automáticos que estão na base dos problemas de saúde mental (Creswell, 2017). Na área interpessoal, as intervenções *mindfulness* demonstraram melhorar o funcionamento social e aumentar a satisfação dos relacionamentos (Creswell, 2017). A prática de *mindfulness* também demonstra impacto positivo na área cognitiva, nomeadamente na regulação emocional, tema que será explicado de forma aprofundada no tópico seguinte (Creswell, 2017).

1.2.1. Mindfulness e Regulação Emocional

No que diz respeito à regulação emocional, domínio principal no qual esta revisão se centra, segundo Heppner e colaboradores (2015), sabe-se que a prática de *mindfulness* potencializa a experiência e a aceitação de emoções positivas e negativas, assim como o aumento de afetos positivos e a regulação de estados afetivos desagradáveis (Watson et al., 1988). Heeren e colaboradores (2009) observaram também uma relação entre a prática de *mindfulness*, a diminuição dos sintomas depressivos e a melhoria das capacidades cognitivas executivas, revelando com este estudo que a prática de *mindfulness* está relacionada positivamente com o aumento da autorregulação e do afeto. Um outro estudo também obteve resultados significativos, relativamente à relação da prática de *mindfulness* e a melhoria da saúde física e mental, onde os resultados obtidos revelaram que o *mindfulness* é capaz de desenvolver a autorregulação, os afetos positivos e aumentar a atenção (Black et al., 2011). De um modo geral, podemos encontrar na literatura vários estudos com resultados positivos que relacionam a prática de *mindfulness* com a melhoria das FE, nomeadamente o aumento da capacidade de regulação emocional. (Lyons & DeLange, 2016).

1.2.2. Mindfulness e Psicopatologia

Existe um crescente interesse por parte de psicólogos clínicos em usar técnicas *mindfulness* para auxiliar os tratamentos na área da saúde mental (Creswell, 2016). De acordo com Bishop e colaboradores (2004), a técnica *mindfulness* tem sido incorporada em protocolos de tratamento em várias perturbações psicológicas, tendo como principal objetivo intervir nos processos mentais, contribuindo positivamente para a perturbação emocional e para os comportamentos mal adaptativos que estão por detrás dos problemas psicológicos.

A abordagem MBCT é baseada na integração da Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) com MBSR e foi criada para reduzir a recaída e a ocorrência de determinados sintomas de várias perturbações, como por exemplo, a ansiedade e a depressão (Rodrigues et al., 2017). Uma vez que problemas de ansiedade e depressão estão centrados na preocupação excessiva com eventos futuros, pensamentos negativos e ruminação, a prática de *mindfulness* promove uma consciência aberta e recetiva dos próprios pensamentos e sentimentos, de modo a que estes entrem e saiam da consciência sem qualquer tipo de julgamento, permitindo também a concentração e consciencialização no momento presente, ajudando a diminuir a preocupação, os pensamentos negativos e a melhorar a disfunção cognitiva em adultos com PEA (Creswell, 2016; Rodrigues et al., 2017).

Em suma, a prática de *mindfulness* procura desenvolver nos indivíduos um estado de aceitação, auxiliando a obtenção de estratégias de regulação emocional, diminuindo os pensamentos invasivos de ansiedade e depressão, aumentando deste modo a qualidade de vida (Creswell, 2016).

1.2.3 Mindfulness e a PEA

Durante muitos anos, a Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) tornou-se o tratamento predominante para adultos com PEA, assim como para muitas outras perturbações psicológicas (Beck et al., 2020). Contudo, sabe-se que a TCC requer o uso de estratégias cognitivas que muitas vezes se tornam impraticáveis para indivíduos com PEA (Beck et al., 2020). Deste modo, a prática de *mindfulness* tem sido usada para melhorar características comportamentais e psicológicas em indivíduos com PEA, uma vez que é uma técnica que cultiva a consciência por meio da prática (Beck et al., 2020; Hwang & Kearney, 2015).

São vários os estudos que usam a prática de *mindfulness* e demonstram resultados significativos com esta população, nomeadamente na autoestima, controlo das emoções, sintomas físicos (e.g., dor crónica) e psicológicos (e.g., ansiedade e depressão) (Spek et al., 2012; Sizoo & Kuiper, 2017; Kiep et al., 2014). A mais recente meta-análise realizada nesta área (Hartley et al., 2019) revelou resultados positivos no que concerne à eficácia das intervenções *mindfulness* no aumento do bem-estar em indivíduos com PEA.

Em suma, vários estudos destacam os resultados positivos relativamente a relação entre a prática de *mindfulness* com a regulação emocional e a área da saúde mental em indivíduos com PEA, contudo, é importante analisar o que existe na investigação. Assim sendo, o presente estudo tem como principal objetivo realizar uma revisão da literatura existente sobre este tema, visando os benefícios do *mindfulness* ao nível da regulação emocional e da psicopatologia em adultos com PEA.

Método

Como referido previamente, uma vez que a problemática e os objetivos do estudo já foram determinados, iremos continuar a descrever todo o processo metodológico usado

para realizar este trabalho. Nesse caso, optou-se por realizar uma revisão sistemática visando analisar, criticar e sintetizar a literatura existente sobre o assunto, de modo a permitir gerar novos pontos de vista e teorias sobre o tema em análise, assim como questões relacionadas com possíveis falhas para pesquisas futuras (Caldwell & Bennett, 2020; Torracó, 2005). De forma a assegurar o rigor, a clareza e a precisão do método, esta revisão seguiu a estrutura PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*; Moher et al., 2009), detalhada de seguida.

2.1. Pesquisa

2.1.1. Questão de investigação

Para construir a questão de investigação do presente estudo, que orientou toda a pesquisa, foi utilizada a estratégia PICO que representa o acrónimo: População, Intervenção, Comparação e “*Outcomes*” (resultados) (Caldwell & Bennett, 2020). Deste modo, na Tabela 1, está representada a questão de investigação da presente revisão, seguindo os quatro elementos fundamentais da estratégia PICO. Esta revisão pretende compreender os benefícios da prática de *mindfulness* ao nível da regulação emocional e/ou psicopatologia em adultos com PEA.

Tabela 1

<i>PICO (população, intervenção, comparação e “outcomes” (resultados))</i>	
População	Adultos com PEA
Intervenção	<i>Mindfulness</i>
Comparação	Outros tipos de intervenção e/ou condição placebo e/ou controlos de desenvolvimento típico
Resultados	Melhoria na regulação emocional e psicopatologia

2.1.2. Bases de dados

A pesquisa de artigos foi realizada entre o mês de julho e agosto de 2020 e o mês de janeiro de 2021, através da utilização do motor de busca EBSCOhost. Para além da utilização das bases de dados académicas, foram utilizadas bases de dados inseridas na área da Psicologia e da Educação, uma vez que se relacionam com o tema do presente estudo. Assim sendo, recorreram-se às seguintes bases de dados: *Academic Search Ultimate*, *APA PsycArticles*, *APA PsycInfo*, *Education Source*, *Fonte Académica*, *Psychology and Behavioral Sciences Collection*, *Teacher Reference Center*, *The Serials Directory*, *ERIC*. No mês de janeiro de 2021, de forma a complementar os dados recolhidos, foram também utilizadas as bases de dados Pubmed e Scopus para a realização da pesquisa.

2.1.3. Termos de pesquisa

De modo a responder à questão de investigação definida, foram selecionadas as seguintes palavras-chave: *Mindfulness AND autism OR asd OR autism spectrum disorder OR aspergers OR asperger syndrome OR AS*.

2.1.4. Critérios de elegibilidade

Em relação ao processo de elegibilidade dos estudos, a pesquisa foi restrita a artigos científicos revistos por pares, entre 2010 e 2020.

Foram estabelecidos critérios de inclusão, com o objetivo de responder à questão de investigação, sendo estes: (1) aplicação de intervenções baseadas em *mindfulness*; (2) intervenções aplicadas diretamente a indivíduos com PEA, com restrição de idade (adultos); e (3) inclusão de medidas de avaliação da regulação emocional e/ou sintomatologia psicopatológica.

Relativamente aos critérios de exclusão, estes foram os seguintes: (1) estudos que direcionam a sua intervenção apenas aos pais/cuidadores/pares/técnicos de indivíduos com

PEA; (2) estudos direcionados a indivíduos com outras perturbações; (3) estudos que não incluíam estratégias de *mindfulness* nas suas intervenções; (4) estudos não publicados em inglês, português ou espanhol; (5) meta-análises, revisões, capítulos de livros, dissertações; e (6) estudos que não incluíam a avaliação da regulação emocional e/ou psicopatologia.

2.2. Procedimento

2.2.1. Recolha de dados

A seleção dos artigos foi dividida em duas etapas, onde sempre foram respeitados os critérios de inclusão/exclusão estabelecidos inicialmente.

Após a retirada dos artigos duplicados, a primeira etapa de seleção foi baseada no título e no resumo de cada artigo. Em seguida, a segunda etapa exigiu uma leitura completa de cada artigo de modo a averiguar se cada um atendia às condições necessárias para eleição. Todo o processo de seleção encontra-se demonstrado no fluxograma PRISMA (Moher et al., 2009), conforme apresentado na Figura 1. As duas etapas de análise foram realizadas de forma independente por dois indivíduos e as divergências foram resolvidas por meio de discussão entre as duas partes, acabando assim por ser alcançado consenso na tomada de decisão.

2.2.2. Análise de dados

Depois de selecionados os estudos, foi feita a análise e o resumo dos mesmos, de modo a contemplar todos os resultados relacionados com o impacto da prática de *mindfulness* na regulação emocional e nos sintomas psicopatológicos em indivíduos com PEA. De seguida, houve a realização de uma avaliação formal e informal do risco de viés (i.e., o risco de existirem erros ou desvios sistemáticos representados nos resultados ou inferências realizadas; Higgins & Green, 2011) realizada por duas pessoas dos estudos

incluídos. Esta avaliação serviu para averiguar a severidade dos erros metodológicos existentes e foi realizada com base a ferramenta ROBINS-I (Sterne et al., 2016) e a ferramenta RoB 2 (Higgins et al., 2019). A ferramenta ROBINS-I (Sterne et al., 2016) é recomendada para avaliar o risco de viés em estudos não randomizados, enquanto que a ferramenta RoB 2 (Higgins et al., 2019) é recomendada para avaliar o risco de viés em estudos randomizados. Cada uma destas ferramentas é composta por um conjunto de domínios com diferentes focos, com uma série de perguntas, que nos permite recolher informações relevantes para avaliar o risco de viés de cada estudo (Higgins et al., 2019; Sterne et al., 2016). Na ferramenta ROBINS-I (Sterne et al., 2016) o risco de viés é avaliado através de 7 domínios, sendo eles: (1) viés de *confounding* (e.g., quando a escolha dos indivíduos para intervenção é influenciada por diversos fatores, como por exemplo, a gravidade da doença e a presença de comorbilidades); (2) viés na seleção dos participantes do estudo (e.g., se a seleção de participantes foi influenciada por algum fator ou pelo tempo do *follow-up*, por exemplo, quando os participantes não iniciam a intervenção ao mesmo tempo); (3) viés na classificação das intervenções (e.g., quando a classificação incorreta da intervenção está relacionada ao resultado); (4) viés devido a desvios das intervenções pretendidas (e.g., surge quando há diferenças sistemáticas entre a intervenção experimental e os grupos de comparação, que representam um desvio da intervenção que é pretendida); (5) viés de polarização devido à falta de dados (e.g., surge quando o acompanhamento posterior está em falta para com os indivíduos inicialmente incluídos e seguidos); (6) viés na medição dos resultados (e.g., quando o método de avaliação dos resultados é comparável entre os grupos de intervenção, antes e depois da intervenção) e (7) viés na seleção do resultado relatado (e.g., quando há um relato seletivos dos resultados, impedindo que estes sejam usados para estudos futuros). Por último, na ferramenta RoB 2 (Higgins et al., 2019), o risco de viés é avaliado através de 5 domínios,

nomeadamente: (1) viés decorrente do processo de randomização (e.g., diz respeito ao método utilizado para distribuir os participantes aos grupos do estudo); (2) viés de parcialidade devido a desvios das intervenções pretendidas (e.g., diz respeito aos participantes e à equipa do estudo desconhecerem o grupo a que o participante pertence e se houve desvios da intervenção pretendida que pode ter influência nos resultados); (3) viés devido à falta de dados de resultado (e.g., surge quando há perdas no seguimento dos participantes e, no caso de existir, o motivo); (4) viés na medição dos resultados (e.g., quando a equipa do estudo (participantes, técnicos ou avaliadores) desconhecem a que grupo os participantes pertencem, considerando resultados que possam ser afetados pelo conhecimento prévio da intervenção recebida); e (5) viés na seleção do resultado relatado (e.g., quando os autores escolhem partilhar determinados resultados, acabando por não revelar todos, por exemplo, mostram apenas os que vão de acordo com os objetivos iniciais).

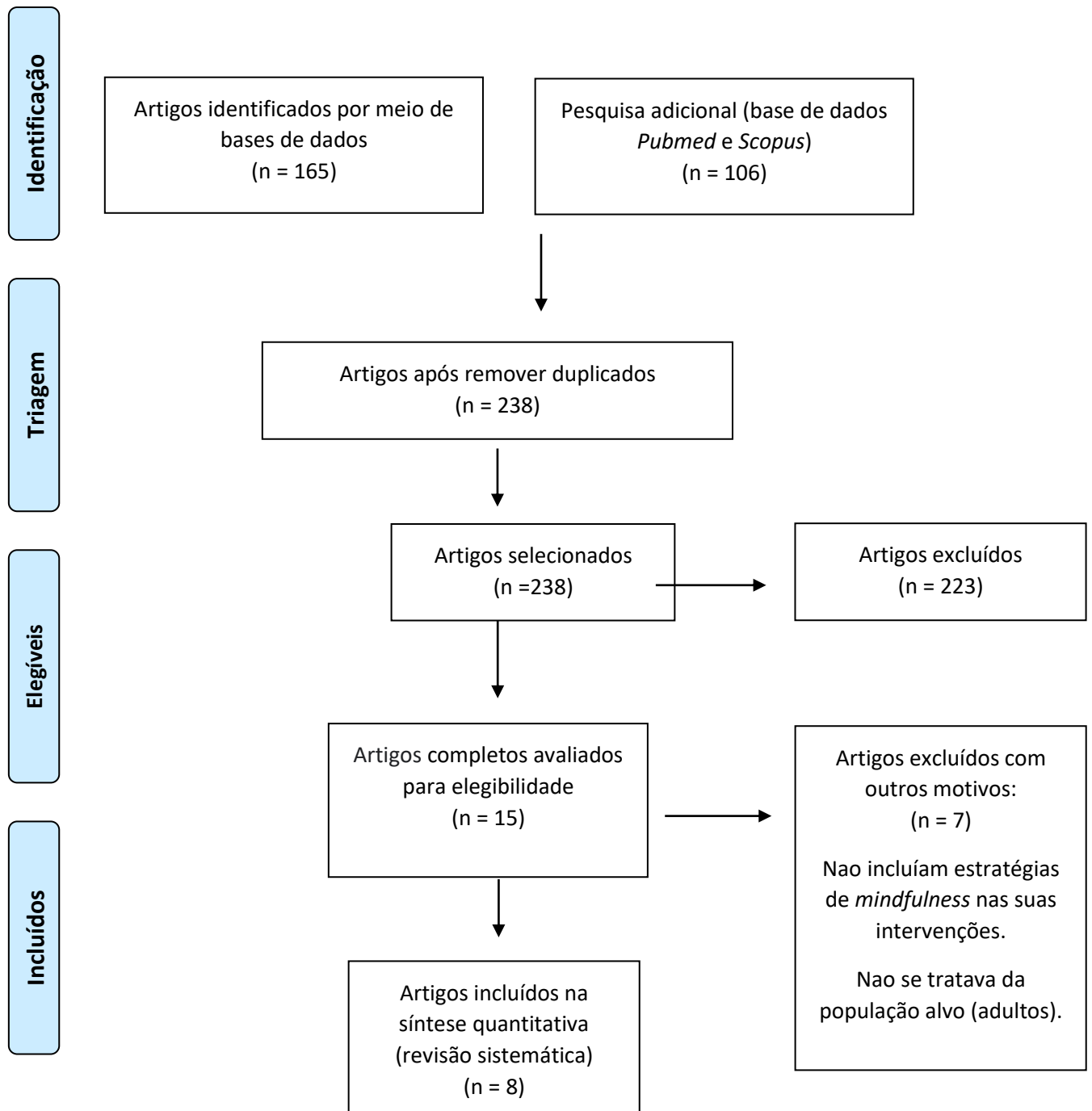
É de salientar que estas avaliações apenas contemplaram cinco dos oito artigos utilizados, sendo que para os restantes três artigos utilizou-se uma análise informal (qualitativa), uma vez que as ferramentas acima referidas não devem ser utilizadas formalmente em estudos sem grupo de comparação/controlo. Deste modo, foram avaliados os seguintes domínios de forma informal: (1) viés de *confounding*, (2) viés devido à seleção dos participantes, (3) viés devido a dados perdidos, (4) viés nas medidas de avaliação, (5) viés na seleção dos resultados reportados e (6) viés na medição dos resultados. (Sterne et al., 2019). O domínio (7) não foi avaliado por não incluir, pelo menos, uma questão que pudesse ser respondida (viés na classificação das intervenções e viés devido a desvios da intervenção pretendida).

Resultados

Na fase inicial da pesquisa, obteve-se um total de 271 artigos, sendo que destes, foram excluídos 33 por se tratarem de artigos duplicados. Após essa exclusão, restaram 238 artigos. Obedecendo a todos os critérios de elegibilidade, foram excluídos 223 artigos, restando assim 15 artigos. Assim sendo, após esta primeira fase de pesquisa, obteve-se um total de 15 artigos para posteriormente serem analisados numa segunda fase. Após a sua análise, 8 artigos foram selecionados para esta revisão. As razões para a exclusão dos artigos nesta fase foram as seguintes: (1) seis estudos não incluíam estratégias de *mindfulness* nas suas intervenções; (2) um estudo não se tratava da população alvo selecionada para esta revisão, nomeadamente a população adulta. Todo este processo de seleção encontra-se descrito no fluxograma PRISMA (Moher et al., 2009), na Figura 1.

Figura 1

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



3.1. Características dos estudos

Conforme é possível observar na Tabela 2, os estudos selecionados cobrem diferentes idades de indivíduos adultos com PEA, sendo que a idade mínima é de 18 anos e a máxima de 63 anos. Há apenas um estudo em que a idade dos participantes não é especificada (Gaigg et al., 2020). Todos os estudos incluem na sua amostra homens e mulheres, mas a maioria dos participantes corresponde ao sexo masculino, com a exceção de dois artigos, onde o sexo feminino prevalece (Ridderinkhof et al., 2017; Reed, 2018). Ainda no que concerne aos participantes, a maioria encontra-se no extremo mais ligeiro da condição, podendo ou não apresentar comorbilidade (e.g., défices na regulação emocional, sintomatologia ansiosa e/ou depressiva).

A maioria dos estudos realizou a sua intervenção num ambiente clínico, administrada por profissionais qualificados (Beck et al., 2020; Conner & White, 2017; Kiep et al., 2014; Reed, 2018; Ridderinkhof et al., 2017; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012), com exceção de um estudo onde as sessões de intervenção foram realizadas online e, apesar de não estar especificado, supõe-se que foram realizadas em casa (Gaigg et al., 2020).

Em relação à intervenção foram utilizados diferentes programas, três estudos usaram a Terapia baseada em *Mindfulness* (MBT) (Gaigg et al., 2020; Kiep et al., 2014; Spek et al., 2012), dois estudos usaram o MBSR (Beck et al., 2020; Sizoo & Kuiper, 2017) e um recorreu ao *Mindfulness and acceptance-based intervention* (MABI) (Conner & White, 2017). Dois estudos recorreram apenas a exercícios de treino de *mindfulness* (Reed, 2018; Ridderinkhof et al., 2017), não utilizando nenhum programa específico. Todos os estudos recorreram ao formato de grupo, sendo que em alguns casos foram prescritos trabalhos de casa individuais (Beck et al., 2020; Kiep et al. (2014; Spek et al., 2012).

Em relação à duração e intensidade das intervenções, as intervenções que usaram o MBT foram desenvolvidas em 9 sessões com periodicidade semanal com duração de 2,5h cada (Kiep et al., 2014; Spek et al., 2012), com exceção do curso online, composto por 6 a 8 sessões com periodicidade semanal, não especificando a duração das mesmas (Gaigg et al., 2020). Os estudos que usaram o MBSR, tiveram a duração de 8 sessões semanais (Beck et al., 2020) e 13 sessões semanais (Sizoo & Kuiper, 2017). Dos dois estudos que recorreram a exercícios de *mindfulness*, um desenvolveu-se em 3 sessões de 10 minutos com espaçamento de 1 dia por sessão (Reed, 2018) e o outro incluiu um exercício de *mindfulness* de 5 minutos, não especificando quantas vezes e quantos dias este exercício foi realizado pelos participantes (Ridderinkhof et al., 2017). Por último, a intervenção MABI era composta por 6 sessões semanais, não especificando a duração das mesmas (Conner & White, 2017). Todas estas intervenções foram administradas somente aos participantes.

Relativamente ao método, a maioria dos estudos são quasi-experimentais (não randomizados). Destes não randomizados, três não tem grupo de controlo (Beck et al., 2020; Conner & White, 2017; Kiep et al., 2014). Os restantes artigos são randomizados (Gaigg et al., 2020; Spek et al., 2012).

Relativamente à avaliação do risco de viés, a avaliação informal evidenciou que todos os estudos apresentam, possivelmente, um risco de viés severo em quase todos os domínios, uma vez que a maioria das questões não puderam ser respondidas por falta de informação disponível nos artigos. É de salientar que, apesar do domínio *viés de confounding* e o domínio *viés na seleção dos participantes do estudo* ter um risco de viés baixo, é necessário ter em conta que em nenhum destes estudos existia grupo de controlo, e isso por si só já é considerado um risco.

Por fim, no que diz respeito à avaliação formal do risco de viés, como podemos verificar nas figuras 2 e 3, os dois estudos randomizados (Gaigg el al., 2020; Spek et al., 2012) apresentam um risco de viés severo, apesar de alguns domínios destes artigos apresentarem um risco de viés baixo, como por exemplo, o *domínio decorrente do processo de randomização* e o *domínio devido a desvios das intervenções pretendidas*. Em relação aos estudos não randomizados, como podemos verificar nas figuras 4 e 5, um destes estudos (Sizoo & Kuiper), apesar de apresentar alguns domínios com risco de viés baixo, como por exemplo, o *domínio da seleção dos participantes do estudo*, o *domínio da classificação das intervenções* e o *domínio devido a desvios das intervenções pretendidas*, apresenta, no geral, um risco de viés moderado. Os restantes dois estudos (Ridderinkhof et al., 2017; Reed, 2018) apresenta um risco de viés baixo em todos os domínios.

Figura 2. Resumo do risco de viés: RoB 2

		Risk of bias domains				
		D1	D2	D3	D4	D5
Study	Gaigg el al. (2020)	+	+	X	X	?
	Spek et al. (2012)	+	+	X	+	?

Domains:

D1: Bias arising from the randomization process.

D2: Bias due to deviations from intended intervention.

D3: Bias due to missing outcome data.

D4: Bias in measurement of the outcome.

D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement

X High

+

Low

?

No information

Figura 3. Gráfico do risco de viés: RoB 2

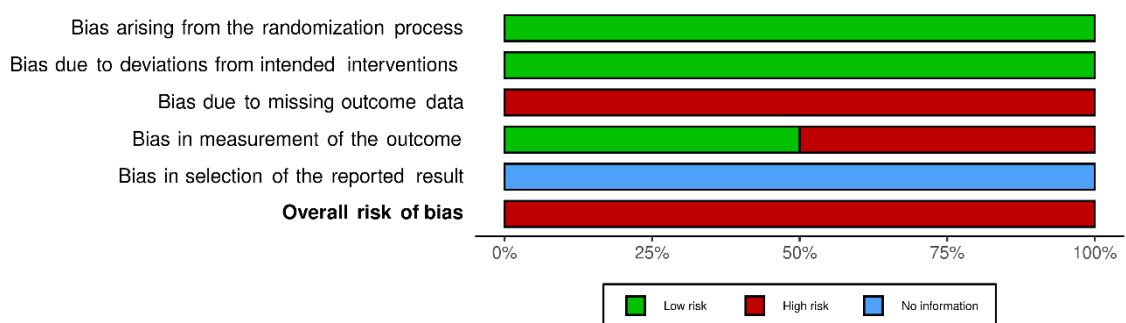


Figura 4. Resumo do risco de viés: ROBINS-I

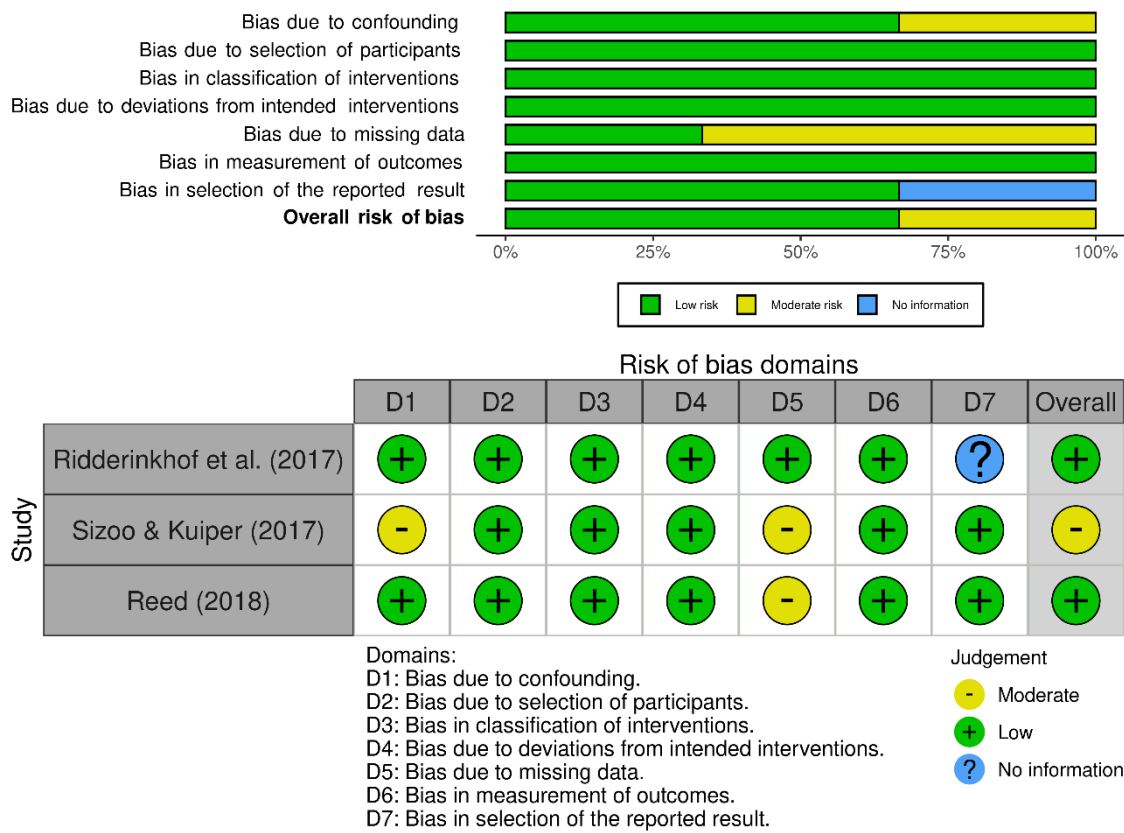


Figura 5. Gráfico do risco de viés: ROBINS-I

Tabela 2. Características dos estudos incluídos

Estudo	Método	Intervenção	Grupo de comparação	Média de idades	Duração/intensidade	Alvo de intervenção	Atenção/Medidas das FE
Beck et al. (2020)	SGC	MBSR	-	22 - 63 anos	8 sessões semanais (29h aula 42-48 TPC)	Qualidade de vida Satisfação com a vida Atenção plena	SWLS, WHOQOL, CAMM, HEAL, Entrevistas qualitativas
Conner & White (2017)	SGC	MABI	-	19,56 anos	6 sessões semanais	Regulação Emocional Sofrimento sintomático Relações interpessoais Papel social	DERS, OQ
Gaigg et al. (2020)	RCT	MBT e CBT	Grupo de Intervenção Grupo de Controlo Ativo Grupo de Controlo Passivo		Curso Online 6-8 semanas	Ansiedade Alexitimia Intolerância à incerteza Aceitação emocional	GAD-7, LSAS, STAI-T, BAI, HADS-D, CORE-OM, BVAQ-ID, IUS-12, FFMQ-NR
Kiep et al. (2014)	SGC	MBT	-	H- 42,1 M- 37,9	9 sessões semanais (2,5h cada) 6 dias meditação em casa (40-60min.)	Bem-estar físico e psicológico Ruminação Efeitos positivos	SCL-90-R, RRQ, GMS
Reed (2018)	CT	Exercícios de <i>Mindfulness</i>	Grupo de Intervenção Grupo Controlo Ativo Grupo Controlo	24,50	3 sessões de 10 minutos, com espaçamento de 1 dia por sessão	Ansiedade Depressão Atenção Plena	HADS, TMS
Ridderinkhof et al. (2017)	CT	Exercícios de <i>Mindfulness</i>	Grupo de Intervenção Grupo Controlo Ativo Grupo Controlo	22,55	Exercício de <i>Mindfulness</i> de 5 minutos	Empatia Atenção Concentração	Exercícios de Respiração Técnicas de Relaxamento MAAS-state Teste de leitura da mente no olho Jogo Cyberball
Sizoo & Kuiper (2017)	CT	MBSR e CBT	Grupo de Intervenção Grupo de Controlo Ativo	39,4 35,1	13 sessões semanais de 90 minutos	Ansiedade Depressão Ruminação Humor global	HADS, RRQ, IBI
Spek et al. (2012)	RCT	MBT	Grupo de Intervenção Grupo de Controlo	44,4 40,1	9 sessões semanais (2,5h cada) 6 dias meditação em casa (40-60min.)	Ansiedade Depressão Ruminação	SCL-90-R, RRQ, GMS, WAIS-III

SGC: Sem Grupo de Controlo; MBSR – Mindfulness-Based Stress Reduction; SWLS - Satisfaction with Life Scale; WHOQOL-BREF-ID - World Health Organization Quality of Life-BREF-ID scale; CAMM - Child and Adolescent Mindfulness Measure; HEAL - Healing Encounters and Attitudes Lists Positive Outlook Scale; MABI – Mindfulness and acceptance-based interventions; DERS – Difficulties in Emotion Regulation Scale; OQ - Outcome Questionnaire; RCT – Teste de Controlo Aleatório; MBT – Mindfulness-based Therapy; CBT – Cognitive Behaviour Therapy; GAD-7 – The General Anxiety Disorder-7; LSAS – Liebowitz Social Anxiety Scale; STAI-T – State-Trait Anxiety Inventory; BAI – Beck’s Anxiety Inventory; HADS-D – Hospital Anxiety and Depression Scale; CORE-OM – Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure; BVAQ-ID – Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire; IUS-12 – Intolerance of Uncertainty Scale; FFMQ-NR – Five Facet Mindfulness Questionnaire; H - Homens; M - Mulheres; SCL-90-R – Symptom Checklist-90 Revised; RRQ – Rumination-Reflection Questionnaire; GMS – Global Mood Scale; HADS – Hospital Anxiety and Depression Scale; TMS – Toronto Mindfulness Scale; CT – Grupo de Controlo; MAAS-state – Mindfulness Attention and Awareness Scale-state; IBI – Irrational Beliefs Inventory;

3.2. Medidas de avaliação

Vários questionários comportamentais foram utilizados nos estudos para medir a melhoria na regulação emocional e psicopatologia, conforme podemos verificar na Tabela 2, nomeadamente: (1) *Satisfaction with Life Scale* (SWLS); (2) World Health Organization Quality of Life-BREF-ID scale (WHOQOL-BREF-ID); (3) Healing Encounters and Attitudes Lists Positive Outlook Scale (HEAL) (Beck et al., 2020); (4) Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS); (5) Outcome Questionnaire (OQ) (Conner & White, 2017); (6) The General Anxiety Disorder-7 (GAD-7); (7) Liebowitz Social Anxiety Scale (LSAS); (8) State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T); (9) Beck's Anxiety Inventory (BAI); (10) Clinical Outcomes in Routine Evaluation-Outcome Measure (CORE-OM); (11) Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire (BVAQ-ID); (12) Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12) (Gaigg et al., 2020); (13) Symptom Checklist-90 Revised (SCL-90-R); (14) Global Mood Scale (GMS) (Kiep et al., 2014; Spek et al., 2012); (15) IBI – Irrational Beliefs Inventory (IBI) (Sizoo & Kuiper, 2017); (16) Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS-D) (Gaigg et al., 2020; Reed, 2018; Sizoo & Kuiper, 2017); e (17) Rumination-Reflection Questionnaire (RRQ) (Kiep et al., 2014; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012).

3.3. Efeitos da intervenção

De forma a determinar a eficácia das intervenções na regulação emocional e na psicopatologia, os resultados de cada estudo foram examinados, conforme é possível observar na Tabela 2. Dos oito estudos, apenas um não reportou melhorias em questionários comportamentais (Ridderinkhof et al., 2017). Deste modo, foi possível observar resultados no domínio da regulação emocional (Beck et al., 2020; Conner & White, 2017; Kiep et al., 2014; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012) e na

psicopatologia (Gaigg et al., 2020; Kiep et al., 2014; Reed, 2018; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012), descritos de seguida.

3.3.1. Regulação emocional

Ao nível da regulação emocional, é possível mencionar cinco estudos (Beck et al., 2020; Conner & White, 2017; Kiep et al., 2014; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012).

O estudo de Beck e colaboradores (2020) avaliou a regulação emocional através dos questionários SWLS, HEAL e CAMM. Estes questionários foram usados em três momentos (pré-intervenção, a meio da intervenção e pós-intervenção). Os autores assumem que, de modo geral, houve mudanças significativas na regulação emocional, autoestima e no autocuidado. A maioria dos participantes afirmou ter colapsos nervosos, mas que após a intervenção *mindfulness*, demonstraram mais facilidade em controlar as suas emoções. Nestes questionários estão incluídas as componentes da satisfação geral, da qualidade de vida, confiança e perspetivas para o futuro. As estimativas do tamanho do efeito sugeriram grandes melhorias na perspetiva positiva, satisfação com a vida, atenção plena e qualidade de vida.

O estudo de Conner e White (2017) avaliou a regulação emocional através do questionário DERS ao longo de 6 sessões semanais. Os autores assumem que todos os participantes se mostraram satisfeitos com o tratamento e relataram ter aprendido algo com o mesmo. Quatro dos participantes reduziram as dificuldades em controlar os seus impulsos e relataram uma maior facilidade em arranjar estratégias para lidar com as suas emoções, três relataram uma maior aceitação das suas emoções e dois diminuíram os sintomas de angústia. Neste questionário estão incluídas determinadas dimensões, como por exemplo, a não aceitação e a impulsividade.

Kiep e colaboradores (2014) avaliaram a regulação emocional através dos questionários RRQ e GMS em três momentos (antes da primeira sessão, após a última sessão e 9 semanas após a última sessão). Segundo os autores, a somatização, inadequação de pensamentos e ações, desconfiança, sensibilidade interpessoal, problemas de sono e bem-estar físico e psicológico diminuíram durante a intervenção *mindfulness*. O efeito positivo aumentou, a ruminação diminuiu, mas os sintomas de hostilidade não. Os resultados mostram que a diferença entre a primeira e a segunda avaliação é significativa para todas as variáveis dependentes, sendo que não há diferenças significativas entre a segunda e a terceira avaliação. Isto indica efeitos positivos significativos da intervenção *mindfulness* logo após a conclusão do tratamento, sendo que permanece estável por um período de 9 semanas após a última sessão.

O estudo de Sizoo e Kuiper (2017) avaliou a regulação emocional através dos questionários RRQ e GMS em três momentos (na primeira sessão (T1), na última sessão (T2) e três meses após a última sessão (T3)). Este estudo demonstrou que tanto a TCC como o MBSR parecem estar igualmente associados a efeitos idênticos nos sintomas de ruminação e do humor a um nível global. Houve efeitos significativos no humor geral positivo e negativo. A análise post-hoc mostrou que o score de humor geral positivo em T2 e T3 foram significativamente maiores do que em T1, enquanto que os scores de humor geral negativo em T2 e T3 foram significativamente menores do que em T1. Os autores chegaram à conclusão que não há evidências que suportem a preferência entre uma destas abordagens, pois ambas se mostram igualmente eficazes ao nível da regulação emocional.

O estudo de Spek e colaboradores (2012) avaliou a regulação emocional através dos questionários RRQ e GMS. Este estudo foi o primeiro ensaio controlado a demonstrar que adultos com PEA beneficiam da terapia baseada em *mindfulness*. O grupo de intervenção,

quando comparado com o grupo de controlo, diminuiu os pensamentos ruminativos acabando por aumentar os afetos positivos. Para cada medida de resultado, as análises da MANOVA mostraram efeitos positivos significativos no afeto positivo e na ruminação. Concluiu-se que os indivíduos com PEA podem adquirir habilidades de meditação de modo a generalizá-las para o seu dia-a-dia, aliviando assim os sintomas de comorbilidade e aumentando o seu bem-estar.

3.3.2. Psicopatologia

Ao nível da psicopatologia, é possível mencionar cinco estudos (Gaigg et al., 2020; Kiep et al., 2014; Reed, 2018; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012).

Gaigg e colaboradores (2020) avaliaram a melhoria na psicopatologia através dos questionários GAD-7, LSAS, STAI-T, BAI, HADS-D, CORE-OM, BVAQ-ID, IUS-12 e FFMQ-NR em três momentos (no início do estudo, após a conclusão do estudo e 3/6 meses após a conclusão do estudo). Este estudo foi o primeiro a sugerir que as ferramentas online de autoajuda são encaradas de forma positiva pelos adultos com PEA. Estas ferramentas ensinaram estratégias da TCC e MBT de forma a lidar com os sentimentos mais negativos. Para além da ansiedade, 22% dos participantes também preencheram critérios para depressão na HADS e 54% dos participantes relataram impacto significativo das dificuldades da saúde mental no bem-estar e no funcionamento diário no CORE-OM. Deste modo, percebeu-se que houve diferenças entre os grupos ao nível da ansiedade, pois mais de 50% dos participantes nos grupos de MBT (66,7%) e CBT (57,1%) demonstraram melhorias clinicamente significativas na ansiedade em 3 meses de acompanhamento, que foram mantidas por um terço dos participantes (22,2% no grupo MBT e 57,7% no grupo CBT) até ao último acompanhamento de 3/6 meses.

O estudo de Kiep e colaboradores (2014) avaliou a melhoria da psicopatologia através do questionário SCL-90-R em três momentos (antes da primeira sessão, após a última sessão e 9 semanas após a última sessão). De acordo com os autores, sintomas de ansiedade, depressão, agorafobia, somatização, problemas de sono e bem-estar físico e psicológico diminuíram durante a intervenção. Assim sendo, este estudo indica que o *mindfulness* é eficaz na redução dos sintomas psicológicos e físicos, mantendo-os estáveis a longo prazo. Como referi anteriormente no domínio da regulação emocional, também na dimensão da psicopatologia os resultados mostraram diferenças significativas entre a primeira e a segunda, mas não mostraram diferenças entre a segunda e a terceira avaliação. Deste modo, podemos concluir que houve efeitos positivos significativos da intervenção *mindfulness* logo após a conclusão do tratamento, sendo que permanece estável por um período de 9 semanas após a última sessão.

O estudo de Reed (2018) avaliou a melhoria da psicopatologia através do questionário HADS em dois momentos (pré-intervenção e pós-intervenção). Os 224 participantes foram avaliados quanto ao nível de autismo, ansiedade e depressão e atenção plena. Eles foram divididos de forma aleatória em três grupos (*mindfulness*, relaxamento e sem intervenção). Após as três sessões, realizadas em dias alternados, os participantes foram submetidos a uma discriminação simultânea entre dois estímulos compostos por dois elementos (AB+CD), seguida por um teste de extinção (AvC, AvD, BvC, BvD) para determinar o nível de seletividade de cada participante. Depois disto, os níveis de depressão, ansiedade e atenção seriam reavaliados. Conclui-se que os participantes com maiores traços de autismos demonstram mais seletividade do que aqueles com traços de autismo mais baixos, sendo que a intervenção *mindfulness* reduziu esta seletividade excessiva, independentemente do nível de autismo dos participantes. De um modo geral, a intervenção *mindfulness* é eficaz na remoção da tendência da seleção excessiva e na

redução dos sintomas ansiosos e depressivos, mas pode funcionar por meio de mecanismos diferentes para indivíduos com diferentes traços de autismo.

O estudo de Sizoo e Kuiper (2017) avaliou a melhoria da psicopatologia através dos questionários HADS e IBI em três momentos (na primeira (T1), na última sessão (T2) e três meses após a última sessão (T3)). Este estudo demonstrou que tanto a intervenção *mindfulness* quanto a cognitivo comportamental parecem estar de igual modo associadas a efeitos positivos idênticos nos sintomas depressivos e ansiosos. As análises de regressão com efeito de tratamento sobre a ansiedade como variável dependente produziram resultados significativos para o grupo TCC e para o grupo MBSR. A pontuação do questionário IBI previu um efeito negativo do tratamento sobre a ansiedade no grupo de TCC, enquanto a pontuação do questionário GMS previu um efeito positivo do tratamento sobre a ansiedade no grupo MBSR. Nenhum outro preditivo estatisticamente significativo foi encontrado para o efeito do tratamento sobre a ansiedade. Ao nível da depressão, nenhuma variável preditiva foi encontrada.

O estudo de Spek e colaboradores (2012) avaliou a melhoria da psicopatologia através do questionário SCL-90-R. O grupo de intervenção diminuiu os sintomas depressivos e ansiosos acabando por aumentar os afetos positivos quando comparados com o grupo de controlo. Para cada medida de resultado, as análises da MANOVA mostraram efeitos positivos significativos nos sintomas depressivos e de ansiedade. Deste modo, os autores chegaram à conclusão que os indivíduos com PEA, através desta intervenção, podem adquirir certas habilidades que poderão ser úteis no seu dia-a-dia, aliviando deste modo os sintomas de comorbilidade e aumentando o bem-estar.

Discussão

Esta revisão teve como objetivo analisar, criticar e sintetizar a literatura existente relativamente aos benefícios do *mindfulness* ao nível da regulação emocional e psicopatologia em adultos com PEA. Deste modo, foram identificados inicialmente 271 artigos e, após a remoção 33 artigos duplicados, restaram 238 artigos. Obedecendo a todos os critérios de elegibilidade, foram excluídos 223 artigos, restando assim 15 artigos. Assim sendo, após esta primeira fase de pesquisa, obteve-se um total de 15 artigos para posteriormente serem analisados numa segunda fase. Após a sua análise, 8 artigos foram selecionados para esta revisão por respeitarem todos os critérios de elegibilidade.

Relativamente aos estudos selecionados, será importante ressaltar algumas características importantes, nomeadamente o facto da população alvo serem indivíduos adultos do sexo masculino com PEA e a maioria encontrar-se no extremo mais ligeiro da condição, podendo ou não apresentar comorbilidade (e.g. défices na regulação emocional, sintomatologia ansiosa e/ou depressiva). Esta informação vai de encontro com a literatura encontrada, uma vez que de acordo com o DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) esta perturbação é diagnosticada quatro vezes mais no sexo masculino.

Em relação ao método, a maioria dos estudos são quasi-experimentais (não randomizados). Destes não randomizados, três não tem grupo de controlo (Beck et al., 2020; Conner & White, 2017; Kiep et al., 2014). Os restantes artigos são randomizados (Gaigg et al., 2020; Spek et al., 2012).

A presente revisão sistemática inclui dois domínios, nomeadamente a regulação emocional e a psicopatologia. Dentro da regulação emocional foram avaliados subdomínios como a autoestima, atenção, sensibilidade interpessoal e ruminação (Beck et al., 2020; Conner & White, 2017; Kiep et al., 2014; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al.,

2012), enquanto que na psicopatologia foram avaliados subdomínios como a ansiedade e depressão (Gaigg et al., 2020; Kiep et al., 2014; Reed, 2018; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012). Todos os estudos incluídos nesta revisão destacaram melhorias na maioria dos subdomínios avaliados.

Os resultados demonstraram que a maioria dos estudos que utilizaram questionários comportamentais para avaliar a regulação emocional e a psicopatologia evidenciam eficácia em melhorar os sintomas característicos da PEA em indivíduos adultos. De seguida, segue-se a descrição pormenorizada dos dois domínios avaliados nesta revisão.

4.1. Discussão dos resultados das intervenções na regulação emocional

Neste domínio, é possível destacar cinco estudos (Beck et al., 2020; Conner & White, 2017; Kiep et al., 2014; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012).

O estudo de Beck e colaboradores (2020) evidencia mudanças significativas na regulação emocional, autoestima e no autocuidado. A maioria dos participantes afirmou ter colapsos nervosos, mas que após a intervenção *mindfulness*, demonstraram mais facilidade em controlar as suas emoções. Através destes questionários obteve-se resultados positivos no que diz respeito às melhorias na perspetiva positiva, satisfação com a vida, atenção plena e qualidade de vida. Esta informação vai de encontro com a literatura encontrada, uma vez que o estudo de Lyons e DeLange (2016) revela que a prática de *mindfulness* aumenta a capacidade de regulação emocional, assim como um maior controlo das emoções.

O estudo de Conner e White (2017) demonstrou que adultos com PEA relatam melhorias ao nível do controlo de impulsos, maior facilidade em adquirir estratégias para lidar com as emoções, maior aceitação das suas emoções e diminuição dos sintomas de angústia. Recorrendo ao estudo de Watson e colaboradores (1988) é possível perceber que

a prática de *mindfulness* aumenta os afetos positivos e a regulação de estados afetivos desagradáveis, como por exemplo, os sentimentos de angústia.

Kiep e colaboradores (2014) observaram que os participantes, durante a intervenção *mindfulness*, relataram melhorias em relação à somatização, inadequação de pensamentos e ações, desconfiança, sensibilidade interpessoal, problemas de sono e bem-estar físico e psicológico. De acordo com Creswell (2017), prática de *mindfulness* resulta em vários efeitos positivos, nomeadamente na saúde física e psicológica.

Relativamente ao estudo de Sizoo e Kuiper (2017), os autores chegaram à conclusão que não há evidências que suportem a preferência entre a abordagem TCC e o MBSR, pois ambos se mostram igualmente eficazes ao nível da regulação emocional. Segundo Beck e colaboradores (2020), a TCC tornou-se o tratamento predominante para adultos com PEA, contudo, esta terapia apresenta algumas limitações para esta população, nomeadamente o uso de estratégias cognitivas. Esta limitação faz com que a prática de *mindfulness* seja usada para melhorar características comportamentais e psicológicas em indivíduos com PEA, uma vez que é uma técnica que cultiva a consciência por meio da prática (Beck et al., 2020; Hwang & Kearney, 2015).

Em relação ao estudo de Spek e colaboradores (2012), concluiu-se que, o grupo de intervenção, quando comparado com o grupo de controlo pôde adquirir habilidades de meditação de modo a generalizá-las para o seu dia-a-dia, aliviando assim os sintomas de comorbidade, diminuindo os pensamentos ruminativos e aumentando os afetos positivos e o seu bem-estar. Estes resultados estão de acordo com o estudo de Black e colaboradores (2011), que revela que a prática de *mindfulness* é capaz de desenvolver a autorregulação, os afetos positivos e a melhoria da saúde física e mental, e o estudo de Heeren e

colaboradores (2009), que revela que a prática de *mindfulness* diminui os sintomas de comorbilidade.

4.2. Discussão dos resultados das intervenções na psicopatologia

Neste domínio, é possível destacar cinco estudos (Gaigg et al., 2020; Kiep et al., 2014; Reed, 2018; Sizoo & Kuiper, 2017; Spek et al., 2012).

O estudo de Gaigg e colaboradores (2020) possuía ferramentas online de autoajuda, com a finalidade de ensinar aos participantes estratégias da TCC e MBT de forma a lidarem com os sentimentos mais negativos. Percebeu-se melhorias significativas nas dificuldades da saúde mental (i.e., ansiedade e depressão), no bem-estar e no funcionamento diário.

Relativamente ao estudo de Kiep e colaboradores (2014), sintomas de ansiedade, depressão, agorafobia, somatização, problemas de sono e bem-estar físico e psicológico diminuíram durante a intervenção. Este estudo demonstra a eficácia do *mindfulness* na redução dos sintomas psicológicos e físicos, mantendo-os estáveis a longo prazo.

No estudo de Reed (2018), os participantes foram avaliados quanto ao nível de autismo, ansiedade, depressão e atenção plena. Foi possível concluir que a intervenção *mindfulness* é eficaz na remoção da tendência da seleção excessiva e na redução dos sintomas ansiosos e depressivos, mas pode funcionar por meio de mecanismos diferentes para indivíduos com diferentes traços de autismo.

O estudo de Sizoo e Kuiper (2017) demonstrou que tanto a intervenção *mindfulness* quanto a cognitivo comportamental parecem estar de igual modo associadas a efeitos positivos idênticos nos sintomas depressivos e ansiosos.

Por último, relativamente ao estudo de Spek e colaboradores (2012), o grupo de intervenção diminuiu os sintomas depressivos e ansiosos acabando por aumentar os afetos positivos quando comparados com o grupo de controlo. Percebeu-se também através deste estudo que, a partir da técnica *mindfulness* os indivíduos podem adquirir certas habilidades que poderão ser úteis no seu dia-a-dia, aliviando deste modo os sintomas de comorbilidade e aumentando o bem-estar.

Estes dados descritos anteriormente, vão de encontro com a literatura encontrada, uma vez que de acordo com o estudo de Bishop e colaboradores (2004), a técnica *mindfulness* tem sido incorporada em protocolos de tratamento em várias perturbações psicológicas, tendo como principal objetivo intervir nos processos mentais, contribuindo de forma positiva para a perturbação emocional e para os comportamentos mal adaptativos que estão por detrás dos problemas psicológicos. Creswell (2016), assim como Rodrigues e colaboradores (2017), afirmam que a prática de *mindfulness* permite reduzir a recaída e a ocorrência de determinados sintomas de várias perturbações (e.g., ansiedade e depressão).

4.3. Limitações e direções futuras

Esta revisão sistemática apresenta algumas limitações que devem ser tidas em conta. Após análise dos artigos incluídos nesta revisão, percebe-se que nem sempre as amostras se revelaram representativas e que a não randomização e a ausência de grupos de controlo tiveram um impacto negativo nos resultados. Outro ponto importante, que não foi explicado ao longo dos estudos, diz respeito ao diagnóstico de PEA atribuído aos indivíduos, pois em nenhum momento está explícita a administração do ADI-R (Rutter, Le Couteur & Lord, 2003) ou do ADOS-2 (Lord et al., 1995) de forma a obter a confirmação do diagnóstico de PEA.

Assim sendo, as recomendações para estudos futuros centram-se nas seguintes limitações: (1) utilização de uma amostra maior; (2) randomização dos participantes; (3) inclusão de grupos de controlo; (4) não compensação aos participantes (que pode influenciar a adesão à participação); e (5) utilização de medidas estandardizadas para o diagnóstico da PEA;

Conclusão

A revisão de literatura aponta que, para indivíduos adultos com PEA, a prática de *mindfulness* poderá ter efeitos positivos ao nível da regulação emocional e psicopatologia, nomeadamente ao nível da depressão e ansiedade.

Apesar das melhorias significativas reportadas na maioria dos artigos, não temos rigor metodológico suficiente devido ao risco de viés elevado, o que condiciona e limita os resultados. Ainda assim, apesar de todas as limitações, acredita-se que os resultados positivos atingidos nestes estudos são suficientes para justificar o aumento da quantidade de estudos nesta área, devido às fortes consequências positivas que esta temática poderá ter quer para a prática clínica com esta população quer para a qualidade de vida dos indivíduos em questão.

Referências Bibliográficas

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

Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, 68(1), 92–99. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2008.03.003>

Baron-Cohen, S. (2001). Theory of mind in normal development and autism. *Prisme*, 34, 174-183

*Beck, K. B., Greco, C. M., Terhorst, L. A., Skidmore, E. R., Kulzer, J. L. & McCue, M. P. (2020). Mindfulness-Based Stress Reduction for Adults with Autism Spectrum Disorder: Feasibility and Estimated Effects. *Mindfulness*, 11(5), 1286-1297. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01345-2>

Bishop, S. R. (2004). Mindfulness: A Proposed Operational Definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230–241. <https://doi:10.1093/clipsy/bph077>

Black, DS; Sempke, RJ; Pokhrel, P & Grenard, JL. (2011). Component processes of Executive Function – mindfulness, self-control, and working memory – and their relationships with mental and behavioral health. *Mindfulness*, 2(3): 179-185

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>

Chevallier, C., Kohls, G., Troiani, V., Brodtkin, E., & Schultz, R. (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>

Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2011). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31(3), 449-464. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.11.003>

*Conner, C. M. & White, S. W. (2017). Brief Report: Feasibility and Preliminary Efficacy of Individual Mindfulness Therapy for Adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(1), 290-300. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3312-0>

Corso, H. V., Sperb, T. M., Jou, G. I. & Salles, J. F. (2013). Metacognição e Funções Executivas: Relações entre os Conceitos e Implicações para a Aprendizagem. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29(1), 21-29.

Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual Review of Psychology*, 68(1), 491- 516. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>

Dalgalarrondo, P. (2018). *Psicopatologia e Semiologia dos Transtornos Mentais*. ArtMed Editora.

Damasio, A. R., & Maurer, R. G. (1978). A neurological model for childhood autism. *Archives of Neurology*, 35(12), 777-786. <https://doi.org/10.1001/archneur.1978.00500360001001>

Fakhoury, M. (2015). Autistic spectrum disorders: A review of clinical features, theories and diagnosis. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 43(1), 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2015.04.003>

Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Basil Blackwell

*Gaigg, S. B., Flaxman, P. E., McLaven, G., Shah, R., Bowler, D. M., Meyer, B., Roestorf, A., Haenschel, C., Rodgers, J. & South, M. (2020). Self-guided mindfulness and cognitive behavioral practices reduce anxiety in autistic adults: A pilot 8-month waitlistcontrolled trial of widely available online tools. *Autism*, 24(4), 867-883.
<https://doi.org/10.1177/1362361320909184>

Geurts, H. M., Vries, M., & Bergh, S. F. W. M. (2014). Executive functioning theory and autism. In S. Goldstein, & J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of executive functioning* (pp. 121-143). Springer.

Gross, J. J. (1998b). 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>

Hartley, M., Dorstyn, D., & Due, C. (2019). Mindfulness for children and adults with autism spectrum disorder and their caregivers: A meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 4306-4319. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04145-3>

Heeren, A; Broeck, NV & Phillippot, P. (2009). The effects of mindfulness on executive processes and autobiographical memory specificity. *Behaviour Research and Therapy*, 47: 403-409

Heppner, W., Spears, C., Vidrine, J., & Wetter, D. (2015). Mindfulness and emotion regulation. In B. D. Ostafin, M. D. Robinson, & B. P. Meier (Eds.), *Handbook of Mindfulness and Self-Regulation* (pp. 107-120). Springer.

Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J. & Welch, V. A. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*

version 6.0 (updated July 2019). Cochrane, 2019. Available from

www.training.cochrane.org/handbook.

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>

Hwang, Y.-S., & Kearney, P. (2015). A Mindfulness intervention for children with autism spectrum disorder: new directions in research and practice. Springer

Jha, A. P., Stanley, E. A., Kiyonaga, A., Wong, L., & Gelfand, L. (2010).

Examining the protective effects of mindfulness training on working memory capacity and affective experience. *Emotion*, 10(1), 54-64. <https://doi.org/10.1037/a0018438>

Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 144-156.

<https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg016>

*Kiep, M., Spek, A. A. & Hoeben, L. (2014). Mindfulness-Based Therapy in Adults with an Autism Spectrum Disorder: Do Treatment Effects Last?. *Mindfulness*, 6(3), 637-644. <https://doi.org/10.1007/s12671-014-0299-x>

Lezak, M. D. (1995). Neuropsychological assessment (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

Lima, L. C., & Mendes, L. C. (2020). Mindfulness and Psychological Well-being: Effects of a Mindfulness-Based Health Promotion Program on Healthy Adults. *Trends in Psychology*, 28(2), 213–229. <https://doi.org/10.1007/s43076-020-00020-8>

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. (1995).

Autism diagnostic observation schedule. *Los Angeles, CA-Western Psychological Services*.

Lyons, K. E., & DeLange, J. (2016). Mindfulness matter in the classroom: The effects of mindfulness training on brain development and behavior in children and adolescents. In K. A. Schonert-Reichl, & W. R. Roeser (Eds.), *Handbook of mindfulness in education: Integrating theory and research into practice* (pp. 271– 283).

Modabbernia, A., Velthorst, E., & Reichenberg, A. (2017). Environmental risk factors for autism: An evidence-based review of systematic reviews and meta-analyses. *Molecular Autism*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s13229-017-0121-4>

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>

Moore, A., & Malinowski, P. (2009). Meditation, mindfulness and cognitive flexibility. *Consciousness and Cognition*, 18(1), 176-186. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2008.12.008>

Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness training improves working memory capacity and GRE performance while reducing mind wandering. *Psychological Science*, 24(5), 776-781. <https://doi.org/10.1177/0956797612459659>

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>

Nicollet, C., van Dooren, K., Sofronoff, K., Steel, E., Ware, R., Beaumont, R., & Lennox, N. (2016, August 15-19). Journal of Intellectual Disability Research, 60(7–8), 715. A systematic review and meta-analysis of psychological interventions for adolescents

and adults on the autism spectrum with anxiety. International association for the scientific study of intellectual and developmental disabilities world congress, Melbourne, VIC, Australia. Wiley-Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1111/jir.12305>

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>

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>

*Reed, P. (2018). Mechanisms of Mindfulness in Those with Higher and Lower Levels of Autism Trait. *Mindfulness*, 10(2), 234-244. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0964-6>

*Ridderinkhof, A., de Bruin, E. I., Brummelman, E. & Bogels, S. M. (2017). Does mindfulness meditation increase empathy? An experiment. *Self and Identity*. <http://dx.doi.org/10.1080/15298868.2016.1269667>

Rodrigues, M. F., Nardi, A. E., & Levitan, M. (2017). Mindfulness in mood and anxiety disorders: a review of the literature. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 39(3), 207–215. doi:10.1590/2237-6089-2016-0051

Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). Autism diagnostic interview revised. *Los Angeles, CA: Western Psychological Services*, 29(2003), 30. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_894

Samson, A., Huber, O., & Gross, J. (2012). Emotion regulation in Asperger's syndrome and high-functioning. *Autism Emotion*, 12(4), 659-665.

<https://doi.org/10.1037/a0027975>

Santana, V. S., & Gondim, S. M. G. (2016). Regulação emocional, bem-estar psicológico e bem-estar subjetivo. *Estudos de Psicologia*, 21(1).

doi:10.5935/1678-4669.20160007

*Sizoo, B. B. & Kuiper, E. (2017). Cognitive behavioral therapy and mindfulness based stress reduction may be equally effective in reducing anxiety and depression in adults with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 64, 47–55.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2017.03.004>

*Spek, A. A., van Ham, N. C. & Nyklicek, I.(2012). Mindfulness-based therapy in adults with an autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 246-253. <http://dx.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 nonrandomised studies of interventions. *BMJ*, i4919. <https://doi.org/10.1136/bmj.i4919>

Vandenberghe, L. & Assunção, A. B. (2009). Concepções de mindfulness em Langer e Kabat-Zinn: um encontro da ciência Ocidental com a espiritualidade Oriental. *Contextos Clínicos*, 2(2), 124-135. doi: 10.4013/ctc.2009.22.07

Varanda, C. A. & Fernandes, F. D. M. (2011). Consciência sintática: prováveis correlações com a coerência central e a inteligência não-verbal no autismo. *J Soc Bras Fonoaudiol*, 23(2), 142-151.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063–1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>

Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x>

Zelazo, P. D., & Muller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development., *Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*, 445-469. <https://doi.org/10.1002/9780470996652.ch20>