

1 2 9 0



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Ana Beatriz Serra Pinho

**ESTUDO EXPLORATÓRIO DAS DIFERENTES  
RESPOSTAS DO CÓRTEX PRÉ- FRONTAL A  
EXERCÍCIOS DE *MINDFULNESS* E DE  
AUTOCOMPAIXÃO:  
COMPARAÇÃO ENTRE JOVENS DA COMUNIDADE E JOVENS  
AGRESSORES DO SEXO MASCULINO**

Dissertação no âmbito Mestrado em Psicologia Clínica Forense, orientada pelo Professor Doutor Daniel Maria Bugalho Rijo e pela Doutora Diana Ribeiro da Silva, apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra

julho de 2023



Ana Beatriz Serra Pinho

**ESTUDO EXPLORATÓRIO DAS DIFERENTES RESPOSTAS  
DO CÓRTEX PRÉ- FRONTAL A EXERCÍCIOS DE  
*MINDFULNESS* E DE AUTOCOMPAIXÃO:  
COMPARAÇÃO ENTRE JOVENS DA COMUNIDADE E JOVENS  
AGRESSORES DO SEXO MASCULINO**

**Dissertação no âmbito Mestrado em Psicologia Clínica Forense, orientada pelo  
Professor Doutor Daniel Maria Bugalho Rijo e pela Doutora Diana Ribeiro da  
Silva, apresentada à Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da  
Universidade de Coimbra**

julho de 2023

## Enquadramento Institucional

A presente Dissertação de Mestrado foi realizada no âmbito do projeto “*A quantitative and qualitative analysis of youth’s pathways after release from juvenile detention: A Controlled Trial on the efficacy of the PSYCHOPATHY.COMP*” (2022.00715.CEECIND), atualmente a ser desenvolvido no Centro de Investigação em Neuropsicologia e Intervenção Cognitivo-Comportamental (CINEICC), na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra (FPCE-UC), sendo financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).



CINEICC

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia  
MEMBROS DA COMISSÃO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

### **Nota Prévia**

Não foi possível concluir a parte empírica do plano de investigação da presente Dissertação de Mestrado, pois existiu um atraso na aquisição do equipamento *Functional Near-Infrared Spectroscopy*, pela Universidade de Coimbra. O equipamento foi entregue no mês de maio e para a utilização do mesmo, aguarda-se a frequência de um curso de formação inicial fornecido pela empresa *Gowerlabs*. Posto isto, de acordo com o parecer dos orientadores Professor Doutor Daniel Rijo e Doutora Diana Ribeiro da Silva, esta Dissertação de Mestrado assume uma forma de projeto de investigação alargado, na qual se discutem os resultados esperados, tendo em conta a literatura científica que existe na área, até ao momento.

## Resumo

O *mindfulness* e a autocompaixão fomentam a regulação emocional e parecem estar associados à ativação do córtex pré-frontal (CPF). Este estudo visa explorar as respostas do CPF de jovens durante a realização de exercícios de *mindfulness* e autocompaixão. Será investigado até que ponto existem diferenças em função da natureza dos exercícios a realizar, confrontando duas amostras de jovens do sexo masculino (com idades compreendidas entre 14-17 anos): uma comunitária, sem psicopatologia (n=10) e uma forense de jovens agressores a cumprir Medida Tutelar Educativa de Internamento em Centro Educativo (n=10) com diagnóstico principal de Perturbação do Comportamento. As amostras irão responder a um conjunto de medidas de autorrelato e serão submetidas a um procedimento experimental que engloba um exercício de *mindfulness* e outro de autocompaixão. A resposta do CPF será avaliada através de *Functional Near-Infrared Spectroscopy* (fNIRS), uma técnica de neuroimagem funcional. Os dados serão analisados através de uma análise descritiva e análises estatísticas quantitativas não-paramétricas. Espera-se que: os jovens da comunidade ativem de forma mais significativa o CPF do que jovens agressores em ambos os exercícios; que os jovens da comunidade tenham maior ativação do CPF nos exercícios de autocompaixão do que nos de *mindfulness*; e que os jovens agressores ativem de forma mais significativa o CPF durante os exercícios *mindfulness* do que de autocompaixão. Este estudo pode contribuir para aproximar a neurociência à psicologia clínica forense, complementando a informação dos instrumentos de autorrelato usualmente utilizados na investigação psicológica e abrindo caminho para o desenvolvimento de intervenções personalizadas em contextos forenses.

*Palavras-Chave:* Córtex pré-frontal; fNIRS; *mindfulness*; autocompaixão; jovens agressores.

## Abstract

*Mindfulness* and self-compassion foster emotion regulation and appear to be associated with activation of the prefrontal cortex (PFC). This study aims to explore the PFC responses of youth when performing *mindfulness* and self-compassion exercises.

It will be investigated to what extent there are differences depending on the nature of the exercises, confronting two samples of male youth (aged between 14-17 years): a community sample, without psychopathology (n=10) and a forensic sample of youth detained in juvenile detention facilities (n=10) with a main diagnosis of Conduct Disorder. Samples will answer a set of self-report measures and will be subjected to an experimental procedure that includes a *mindfulness* exercise and a self-compassion exercise. The PFC response will be evaluated using a functional neuroimaging technique *Functional Near-Infrared Spectroscopy* (fNIRS). Data will be analyzed through descriptive and non-parametric quantitative statistical analyzes. It is expected that: community youth activate the PFC more significantly than forensic youth in both exercises; that community youth have greater PFC activation in self-compassion exercises than in *mindfulness* exercises; and that forensic youth activate the PFC more significantly during *mindfulness* exercises than self-compassion. This study can contribute to bringing neuroscience closer to forensic clinical psychology, complementing the information from self-report measures usually used in psychological research and opening new paths for the development of personalized interventions in forensic contexts.

*Keywords:* Prefrontal cortex; fNIRS; *mindfulness*; self-compassion; forensic youth.

*“A persistência é o caminho do êxito.”*  
Charlie Chaplin

## Agradecimentos

Pretendo expressar a minha gratidão a todos aqueles que, ao longo deste percurso tão desafiante, me acompanharam, apoiaram, escutaram e acarinharam.

Ao Professor Doutor Daniel Rijo, foi um privilégio tê-lo como professor e orientador. Agradeço a valiosa partilha de conhecimentos e sabedoria. Por ter despertado em mim o deslumbramento pela Psicologia. Tenho-o como exemplo de profissional de excelência a seguir.

À Doutora Diana Ribeiro da Silva, pelo incentivo ao longo deste ano. Por toda a sabedoria partilhada, disponibilidade e amabilidade. Por todo o apoio e palavras reconfortantes. Foi sem dúvida imprescindível nesta caminhada final. Tenho-a como um modelo de excelência a seguir, tem a minha admiração profunda.

Aos meus pais pelos valores transmitidos, pelo apoio incondicional, pelas palavras de incentivo e conforto. Por todo o amor. São, sem dúvida, os meus pilares.

Aos meus manos, Henrique e Gustavo, que são tudo para mim, por me acompanharem sempre e confortarem.

Aos meus avós que, apenas com um sorriso, me dão força. Por todo o carinho e preocupação.

Ao meu tio Xico, por ser uma referência para mim. Por mesmo longe, manter-se sempre presente. Por me acompanhar em todas as etapas da minha vida, pela amizade construída. Por todas as palavras de encorajamento, apoio e carinho.

Ao Tiago por ser o meu porto seguro. Por estar sempre lá para mim. Por ouvir os meus desabafos ao longo desta caminhada. Pelo apoio incansável e palavras de confiança que sempre me transmitiu. Por todo o amor, conforto e compreensão.

Às amigas que Coimbra me deu, em especial à Catarina e à Salomé, por fazerem parte das melhores memórias destes cinco anos. Por tornarem o meu percurso académico mais feliz e Coimbra num lugar que vou sempre recordar com saudade.

Às minhas amigas e companheiras da vida, Kika, Sofia, Sara e Ju, por serem as minhas âncoras em todas as minhas conquistas e desalentos. Por estarem sempre presentes,

independentemente da distância que nos separa. Por tornarem os regressos a casa ainda mais especiais.

Aos meus amigos, Rapha, Silva, Joel, Galhano e Marcelo, que de formas diferentes, me reconfortaram e apoiaram durante este último ano.

A ti Gui, agradeço por teres sido a melhor companhia nesta etapa, pela amizade criada, por todos os desabafos, partilha de inquietações, apoio e momentos de entreajuda.

Aos vários Docentes da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, com os quais tive a oportunidade de privar e que me enriqueceram como pessoa, muito além das competências profissionais de Psicologia.

A todas as pessoas que não mencionei, mas que de alguma forma marcaram o meu percurso académico.

Muito Grata.

## Índice

Enquadramento Conceptual .....	1
<i>Mindfulness</i> , Compaixão e Autocompaixão.....	1
Sistemas <i>Threat</i> , <i>Soothing</i> e <i>Drive</i> .....	2
Estrutura e Funções do Córtex Pré-Frontal .....	4
Técnica de Neuroimagem - <i>Functional Near-Infrared Spectroscopy</i> .....	6
Relevância do Estudo .....	7
Objetivos .....	8
Método .....	8
Participantes .....	8
Instrumentos .....	9
Procedimentos de investigação .....	14
Procedimentos estatísticos .....	16
Resultados esperados .....	17
Discussão, implicações e investigação futura.....	17
Bibliografia .....	21
Anexos .....	33

## Índice de Figuras

Figura 1- Localização do Córtex Pré-Frontal .....	5
Figura 2- Áreas do Córtex Pré- Frontal .....	6
Figura 3- <i>Lumo – fNIRS Neuroimaging Device</i> .....	13
Figura 4- Procedimento Experimental .....	16

## Índice de Anexos

Anexos .....	33
Anexo A - Questionário Sociodemográfico .....	34
Anexo B - Mini Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional Para Crianças e Adolescentes .....	36
Anexo C - Medidas de Autorrelato .....	39
Anexo D - Medida do Estado Emocional Atual.....	47
Anexo E - Explicação do Procedimento Experimental e da Técnica de Neuroimagem fNIRS .....	48
Anexo F - Formulário de Consentimento Informado .....	49
Anexo G - “5 Minutos de <i>Mindfulness</i> ” .....	51
Anexo H- “ <i>Check-in Compassivo</i> ” .....	53
Anexo I – Tarefa de Distração .....	55

## Enquadramento Conceptual

As terapias baseadas no *mindfulness* e na autocompaixão fazem parte dos novos desenvolvimentos das Terapias Cognitivo-Comportamentais (TCC). Estes desenvolvimentos englobam práticas de meditação que têm mostrado evidência da sua eficácia em diversas populações, nomeadamente em amostras forenses de jovens agressores (Ribeiro da Silva et al., 2021; Rijo et al., 2022; Simpson et al., 2018). Contudo, não existem estudos que testem o impacto sincronizado destes exercícios no funcionamento cerebral de jovens, e se esse impacto é diferente em jovens agressores e jovens da comunidade.

Os novos desenvolvimentos conceptuais que emergiram das TCC, pretendem estabelecer estratégias de mudanças experienciais e contextuais, construindo respostas mais flexíveis e eficazes, ajudando os indivíduos a lidar com a mudança, procurando modificar a função dos acontecimentos e a relação do indivíduo com os mesmos. Estes enfatizam a aceitação da experiência interna face aos acontecimentos de vida, de forma a promover o bem-estar dos indivíduos (Hayes, 2004; Herbert & Forman, 2011; Lucena-Santos et al., 2015). Dentro dos novos desenvolvimentos das TCC, destacam-se várias abordagens, incluindo, por exemplo, a Terapia Focada na Compaixão, a Terapia de Aceitação e Compromisso e a Terapia Cognitiva baseada no *Mindfulness*. Estas terapias incluem a prática repetida de técnicas de meditação específicas, nomeadamente de *mindfulness* e de autocompaixão.

### ***Mindfulness*, Compaixão e Autocompaixão**

O conceito *mindfulness* advém do Budismo, das práticas orientais de meditação (Hanh, 1976). Segundo Kabat-Zinn (1990), o *mindfulness* pode ser definido como uma capacidade específica de atenção plena, isto é, concentração no momento presente de forma intencional e sem qualquer julgamento. Alguns autores consideram como componentes fundamentais do *mindfulness* a consciência, a atenção no momento presente, os estímulos internos (e.g., pensamentos, emoções, sensações) e externos (Brown & Ryan, 2003), a autorregulação da atenção e a metacognição (Bishop et al., 2004; Neff & Germer 2018). Desta forma, o *mindfulness* é conceptualizado como a capacidade de prestar atenção à experiência (positiva, negativa ou neutra) no momento presente, de forma consciente, equilibrada, com uma postura curiosa, de abertura e aceitação, isto é, estar aberto a qualquer pensamento, emoção ou sensação, tendo uma atitude de não julgamento (Neff & Germer 2012).

A compaixão é uma inter-relação de motivos, emoções, pensamentos e comportamentos que permite compreender o sofrimento (do *self* e do outro) numa atitude de

não julgamento e atuar com o objetivo de o aliviar ou prevenir (Gilbert, 2005). A compaixão compreende três fluxos distintos: a compaixão dirigida ao outro, a compaixão dirigida ao *self* por parte do outro e a autocompaixão. A autocompaixão consiste numa estratégia de autorregulação emocional adaptativa, determinante para a resiliência psicológica, satisfação com a vida, conexão e aceitação social (Neff, 2003a), atuando simultaneamente como fator de proteção ao desenvolvimento de psicopatologia (MacBeth & Gumley, 2012). Esta caracteriza-se por uma atitude de aceitação e empatia em relação a si mesmo durante momentos de sofrimento, adotando uma atitude aberta, atenta, compreensiva e de não-julgamento, aceitando as limitações, imperfeições e dificuldades inerentes à condição humana. Além disto, engloba dimensões como o cuidado, o calor, a tolerância e o afeto positivo (Gilbert, 2005). Neff (2003b) operacionalizou três componentes da (auto)compaixão: autobondade, humanidade comum e *mindfulness*. A autobondade enfatiza a capacidade de ser gentil e compreensivo face ao sofrimento do *self*, ao contrário de ser crítico e indiferente. A humanidade comum implica o reconhecimento de que as experiências do *self* fazem parte de uma experiência humana partilhada e não de uma experiência isolada dos outros. Por outras palavras, as falhas, os erros, incapacidades e sofrimento fazem parte da condição humana. Por fim, o *mindfulness* consiste na capacidade de estar aberto à realidade do momento presente, numa atitude de aceitação e não-julgamento em relação ao sofrimento, pensamentos e emoções negativas do *self*.

De acordo com a investigação, práticas de *mindfulness* e (auto)compaixão (e.g., Treino da Mente Compassiva) têm-se mostrado eficazes no aumento da regulação emocional (Arch & Craske, 2006; Gratz & Roemer, 2004; Hayes & Feldman, 2004; Trompeter et al., 2016; Vettese et al., 2011). A regulação emocional relaciona-se com a capacidade de as pessoas experienciarem e exprimirem as emoções, equilibrando a sua intensidade e duração ao invés de as suprimirem (Gratz & Roemer, 2004). O objetivo da regulação emocional é lidar com o sofrimento característico da condição humana e dar resposta aos vários desafios que surgem ao longo do desenvolvimento (Broderick & Jennings, 2013). As práticas de *mindfulness* e (auto)compaixão permitem o desenvolvimento de sentimentos de calor e afeto, de emoções positivas e, ainda, a diminuição de sentimentos de ameaça e de emoções negativas, potenciando o bem-estar e o comportamento pró-social dos indivíduos (Gilbert, 2014, 2020; Gilbert & Procter, 2006).

### **Sistemas *Threat*, *Soothing* e *Drive***

Gilbert (2010) propôs um modelo de três sistemas de regulação emocional: sistema *threat*, sistema *soothing* e sistema *drive*. O sistema *threat* está ligado a emoções negativas (e.g.,

raiva, tristeza) sendo responsável pela detecção rápida de ameaças e ativação de estratégias defensivas adequadas (e.g., luta, fuga, submissão) (Sousa et al., 2022). O sistema *drive* está ligado a emoções positivas (e.g., entusiasmo) e tem como função a procura de recursos para a satisfação de necessidades básicas (e.g., procura de comida, água, parceiro sexual) e também a procura de objetivos e metas a longo prazo, relacionados com a posição no sistema social e a autorrealização (Depue & Morrone Strupinsky, 2005; Gilbert, 2010; Richardson et al., 2016). Por último, o sistema *soothing* associa-se a uma esfera diferente de emoções positivas (e.g., segurança, bem-estar) e é considerado um sistema afiliativo que proporciona a regulação emocional e a proximidade e a ligação aos outros (Depue & Morrone-Strupinsky, 2005; Gilbert, 2010, 2020; Gilbert et al., 2008; Porges, 2007). O equilíbrio destes três sistemas (*drive*, *soothing* e *threat*) permite a regulação emocional adaptativa e a adoção de comportamentos flexíveis por parte dos indivíduos (Gilbert, 2019, 2020).

As práticas de *mindfulness* e de autocompaixão promovem a ativação e o desenvolvimento do sistema *soothing* que, por sua vez, permite melhorar a regulação do sistema *threat* e, conseqüentemente, o equilíbrio dos três sistemas de regulação do afeto, permitindo uma maior segurança e uma maior sensibilidade aos estados emocionais e necessidades do próprio e dos outros (Gilbert, 2010; Gilbert et al., 2011; Gilbert & Simos, 2022; Kirby et al., 2017). Por seu turno, a hipo-ativação do sistema *soothing* apresenta-se crucial na explicação de processos de desregulação emocional que estão na origem de diversas psicopatologias (Carona et al., 2017; Gilbert et al., 2011; Matos et al., 2017). Em oposição, a hiper-ativação do sistema *threat* dificulta o desenvolvimento de emoções afiliativas e de capacidades de autorregulação com base no sistema *soothing* (Gilbert, 2014).

Indivíduos que foram sujeitos a ambientes precoces hostis, negligentes e abusivos, como é o caso de grande parte dos jovens agressores (Baglivio et al., 2014; Dierkhising et al., 2013; Kessler et al., 2010; Reavis et al., 2013; Segeren et al., 2020), apresentam níveis mais elevados de emoções negativas, vergonha (autoavaliação negativa do *self*, e/ou acreditar que os outros o veem de forma negativa, levando a sentimentos de desvalorização e de rejeição) e autocrítico (sentimentos de hostilidade, inadequação, fracasso, raiva e ódio pelo eu) (Gilbert, 2009, 2010). Estes jovens tendem a desenvolver medos/bloqueios associados à autocompaixão, uma vez que tiveram poucas experiências tranquilizadoras, afiliativas e de prestação de cuidados por parte dos outros (Gilbert & Procter, 2006; Rijo et al., 2022). Muitos destes jovens vivenciaram experiências potencialmente traumáticas na sua infância (Abram et al., 2004; Andrews & Bonta, 2010), desenvolvendo uma visão dos outros como indisponíveis, ameaçadores e inseguros (Gilbert, 2010). Para além disso, muitos destes jovens não têm

memórias de terem sido cuidados enquanto crianças, o que dificulta o acesso a mecanismos de autotranquilização (Irons et al., 2006). Consequentemente, adotam estratégias de defesa externalizantes, exercendo um comportamento dominante, agressivo, de ataque ao outro e de hipervigilância em relação aos outros (Gilbert, 2010; Irons et al., 2006; Marcus & Kramer, 2001). Assim, ao perceberem os outros como fonte de ameaça, estão menos disponíveis para desenvolver comportamentos de prestação de cuidados com o *self* e com os outros (Gilbert et al., 2008).

A investigação tem mostrado que os jovens agressores têm um padrão de regulação emocional no sistema *soothing* diferente do dos seus pares normativos (Sousa et al., 2022). Segundo a literatura, os jovens agressores têm um sistema *soothing* subdesenvolvido, que poderá ser explicado pela ausência de respostas de segurança e tranquilização por parte das figuras de vinculação durante a infância. Por outro lado, possuem uma hiper-ativação do sistema *threat*, em consequência das experiências ameaçadoras vivenciadas na infância e do recurso recorrente a estratégias de defesa (Andrews & Bonta, 2010; Gilbert, 2010; Ribeiro da Silva et al., 2015; Rijo et al., 2016; Sousa et al., 2022). Posto isto, estes jovens apresentam elevados medos, bloqueios e resistências à compaixão, i.e., medo de ser compassivo com o eu, medo de receber compaixão dos outros e medo de ser compassivo com outros (Gilbert et al., 2011).

No entanto, programas que utilizam exercícios de *mindfulness*/(auto)compaixão têm-se mostrado eficazes em contextos forenses, nomeadamente com jovens agressores (Ribeiro da Silva et al., 2020; Ribeiro da Silva et al., 2020; Rijo et al., 2022; Simpson et al., 2018). Estes programas parecem reduzir gradualmente os medos da autocompaixão e ser capazes de aumentar a autocompaixão.

## **Estrutura e Funções do Córtex Pré-Frontal**

Sendo o córtex pré-frontal (CPF) responsável pela parte mais complexa do processamento cognitivo (i.e., planeamento de comportamentos, cognição e metacognição, tomada de decisão social/moral) (Chafee & Heilbronner 2022), torna-se pertinente estudar o impacto de exercícios de *mindfulness* e autocompaixão no funcionamento do mesmo.

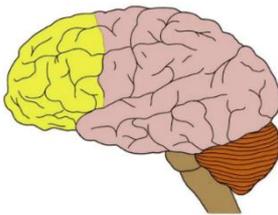
O CPF é uma região cortical (Miller, 2000), que se situa na parte anterior do lobo frontal (cf. Figura 1), sendo uma das últimas regiões do cérebro a completar a maturação (Fuster, 2002; Teffer & Semendeferi, 2012). O CPF determina a regulação das funções executivas, incluindo as aptidões cognitivas necessárias para a monitorização e realização de tarefas indispensáveis para o nosso quotidiano (Henri-Bhargava et al., 2018). As funções executivas (e.g., memória

de trabalho, percepção, atenção, organização, resolução de problemas, flexibilidade, planeamento e execução, regulação emocional/social e tomada de decisão) consistem em recursos cognitivos necessários para controlar os pensamentos, as emoções e, conseqüentemente, as ações (Fuster, 2008; Henri-Bhargava et al., 2018).

O CPF divide-se em três áreas fundamentais: córtex orbitofrontal, córtex dorsolateral, e córtex ventromedial (cf. Figura 2). O córtex orbitofrontal está associado aos comportamentos sociais, envolvendo a regulação emocional e comportamental, a aprendizagem, a personalidade, a inibição e o raciocínio emocional e social (Henri-Bhargava et al., 2018; Jones et al., 2021; Rudebeck et al., 2018). O córtex dorsolateral é fundamental para o funcionamento executivo e cognitivo, i.e., planeamento, memória de trabalho, atenção, resolução de problemas, tomada de decisão e pensamento divergente/executivo (Carlén, 2017; Jones et al., 2021; Nejati et al., 2021). Por fim, o córtex ventromedial está relacionado com o raciocínio social e moral, tomada de decisão, memória emocional, cognição social, reconhecimento de expressões faciais, personalidade e processamento de informações autorrelevantes, processamento emocional, inibição, monitorização, motivação, regulação emocional, seleção de respostas e percepção (Butman & Allegri, 2001; Hiser et al., 2017; Jones et al., 2021; Nejati, 2021).

## Figura 1

### Localização do Córtex Pré-Frontal

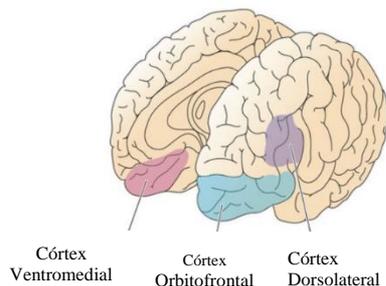


■ Córtex Pré-Frontal

*Nota.* Adaptado de: *Where is the prefrontal cortex?*, de NEUROSCIENTIFICALLY CHALLENGED, 2023 (<https://neuroscientificallychallenged.com/posts/know-your-brain-prefrontal-cortex>).

## Figura 2

### Áreas do Córtex Pré-Frontal



Córtex Ventromedial      Córtex Orbitofrontal      Córtex Dorsolateral

Nota. Adaptado de: *Prefrontal Cortex*, de C. Lorena, 2023 (<https://appsych-thefrontallobe.weebly.com/structure-and-function.html>).

### Técnica de Neuroimagem - *Functional Near-Infrared Spectroscopy*

Das técnicas de neuroimagem que avaliam o funcionamento do CPF, destaca-se a *Functional Near-Infrared Spectroscopy* (fNIRS), uma vez que facilmente mapeia ativações no mesmo (Leff et al., 2011). Esta técnica oferece vantagens por comparação com outras alternativas (e.g., ressonância magnética funcional – fMRI; eletroencefalografia – EEG e magnetoencefalografia – MEG), por ser portátil, ecológica (utilizável em contexto real, com restrições residuais relativamente aos movimentos e às características dos participantes), segura (não é utilizado nenhum tipo de radiação), confortável, silenciosa, metodologicamente/cientificamente robusta e rigorosa (resolução temporal moderadamente alta), comportando ainda custos menores (Dashtestani et al., 2019; Lai et al., 2017; Pinti et al., 2020). No entanto, os fNIRS apresentam algumas limitações, das quais se destacam a impossibilidade de avaliar regiões mais internas e subcorticais do cérebro (e.g., amígdala, o que é possível com a fMRI) e sua resolução espacial aceitável (superior à EEG, mas inferior à fMRI) (Quaresima et al., 2012).

Os fNIRS são uma técnica de monitorização do córtex cerebral que tem tido um recurso exponencialmente crescente e na área da Neurociência. Esta técnica utiliza a espectroscopia de infravermelho próximo (luz com comprimentos de onda entre 650- 950 nanômetros (nm), aproximadamente), fornecendo a medição das alterações da concentração do tecido cerebral oxigenado (HbO<sub>2</sub>) e desoxigenado (HHb), após ativação neuronal (Dashtestani et al., 2019; Ferrari & Quaresima, 2012; Lai et al., 2017; Pinti et al., 2020).

O sistema fNIRS inclui um emissor/detector de luz NIR, um computador e um ecrã que possui um processador de sinal e algoritmo (Lai et al., 2017). O procedimento de medição

fNIRS envolve a emissão e absorção de luz NIR, i.e., a luz NIR é emitida, podendo ser absorvida ou difundida. Antes da luz NIR atingir o córtex cerebral, atravessa diversas camadas (e.g., couro cabeludo, crânio, líquido cefalorraquidiano), com diferentes propriedades óticas (Koike, 2013; Pinti et al., 2020). A luz difusa é captada através do detetor que se encontra no exterior do couro cabeludo (Lai et al., 2017). Posto isto, a luz difusa que atinge o detetor de luz NIR, fornece uma medição das diferentes concentrações de hemoglobina cerebral, sendo possível quantificar as concentrações de HbO<sub>2</sub> e HHb de uma região cerebral através de medidas espectroscópicas (Boas et al., 2014; Ferrari & Quaresima, 2012; Lai et al., 2017). Tendo em conta que os espectros de absorção entre HbO<sub>2</sub> e HHb são diferentes entre si (Ferrari & Quaresima, 2012; Lloyd-Fox et al., 2017), são necessários dois comprimentos de onda, dentro do intervalo ótico 650-950 nm, um deles acima e outro abaixo do ponto em que HbO<sub>2</sub> e HHb apresentam o mesmo coeficiente de absorção (~800 nm) (Corlu et al., 2003). As diferentes absorções de luz refletem-se na cor do sangue, uma vez que o sangue oxigenado (HbO<sub>2</sub>) é mais avermelhado (sangue arterial, ≈98% saturado) e o sangue sem oxigénio (HHb) é mais arroxeadado (sangue venoso, ≈75% saturado). Um aumento de HbO<sub>2</sub> e uma diminuição de HHb em determinada região cortical reflete a ativação dessa mesma região (Lai et al., 2017; Pinti et al., 2020). Estas alterações hemodinâmicas são captadas pelos fNIRS, permitindo estimar a área funcional ativada.

O *mindfulness* e a autocompaixão partilham algumas características. No entanto, consistem em competências distintas. Segundo a investigação, exercícios de autocompaixão e *mindfulness* promovem a regulação emocional (Arch & Craske, 2006; Gratz & Roemer, 2004; Hayes & Feldman, 2004; Trompeter et al., 2016; Vettese et al., 2011) e ativam diferentes áreas do CPF (Braden et al., 2016; Creswell et al., 2007; Herwig et al., 2010; Murakami et al., 2015). Contudo, não existem estudos que mostrem o efeito sincronizado das práticas de *mindfulness*/autocompaixão no CPF de jovens. Além disto, não existem estudos que explorem se o impacto destes exercícios no CPF dos jovens agressores se diferencia do que acontece em jovens da comunidade.

### **Relevância do Estudo**

Este é um estudo inovador, que se foca num domínio pouco estudado e que permite “abrir caminho” para possíveis investigações futuras. Em detalhe, este estudo pode contribuir para aproximar a neurociência à psicologia clínica forense, complementando a informação dos instrumentos de autorrelato usualmente utilizados na investigação psicológica. Este estudo, pode ainda, contribuir para a personalização das intervenções em contextos forenses, pois

aproxima a investigação clínica e a neurociência, o que permite desenvolver intervenções personalizadas para as necessidades em saúde mental desta população específica (Ribeiro da Silva et al., 2023).

## Objetivos

Este estudo tem como objetivo explorar, recorrendo à técnica de neuroimagem funcional fNIRS, a resposta do CPF em jovens agressores e em jovens da comunidade do sexo masculino quando realizados exercícios de *mindfulness* e de autocompaixão, investigando possíveis diferenças nos padrões de funcionamento do CPF dos dois grupos perante os dois tipos de exercícios. Especificamente, pretende-se comparar a resposta do CPF a exercícios de *mindfulness* em jovens da comunidade e jovens agressores. Ademais, pretende-se comparar a resposta do CPF a exercícios de autocompaixão em jovens da comunidade e jovens agressores. Posteriormente, pretende-se comparar a resposta do CPF a exercícios de *mindfulness* e de autocompaixão em jovens da comunidade. Por fim, comparar-se-á a resposta do CPF a exercícios de *mindfulness* e de autocompaixão em jovens agressores.

Apesar de não existirem estudos que testem o impacto destes exercícios no funcionamento cerebral dos jovens agressores e se esse impacto é diferente do dos jovens da comunidade, é esperado que os jovens da comunidade ativem o CPF de forma mais expressiva do que os jovens agressores quando realizados exercícios de *mindfulness* e de autocompaixão (Guan et al., 2021; Neff & Germer, 2012; Simpson et al., 2018). Esperam-se ativações mais significativas no CPF durante os exercícios de autocompaixão do que nos exercícios de *mindfulness* em jovens da comunidade (Gilbert, 2019; Moller et al., 2019; Klimecki et al., 2013). Por fim, espera-se que os jovens agressores ativem mais a região do CPF quando expostos a exercícios de *mindfulness* do que a exercícios de autocompaixão (Auty et al., 2015; Gilbert, 2007; Gilbert & Procter, 2006; Rijo et al., 2022; Sousa et al., 2022). Espera-se que os jovens agressores não ativem de forma tão expressiva a região do CPF quando confrontados com exercícios de autocompaixão, devido aos medos e bloqueios associados à (auto)compaixão (Rijo et al., 2022; Sousa et al., 2022).

## Método

### Participantes

Atendendo à natureza exploratória deste estudo, a amostra será composta por 20 jovens do sexo masculino: 10 jovens da comunidade recrutados através da rede informal da equipa de

investigação deste projeto e 10 jovens agressores a cumprir Medida Tutelar Educativa de Internamento no Centro Educativo dos Olivais (MTEI-CE), com idades compreendidas entre os 14 e 17 anos.

Os Critérios de exclusão deste estudo estão sobretudo relacionados com aspetos que podem interferir com a utilização dos fNIRS e/ou com o bem-estar dos participantes: (1) suspeita de défices cognitivos; (2) presença de sintomas psicóticos; (3) perturbações do espectro do autismo; (4) existência de doenças neurológicas e vasculares cerebrais; (5) uso de medicação relacionada com problemas neurológicos e vasculares cerebrais. Para além destes critérios, também serão excluídos participantes que tenham prática em *mindfulness* ou qualquer outra forma de meditação, de forma a garantir a homogeneidade da amostra. O critério de inclusão para a amostra forense consiste na presença de um diagnóstico principal de Perturbação do Comportamento (PC). Na amostra comunitária inclui-se como critério específico de exclusão a presença de qualquer quadro psicopatológico.

## **Instrumentos**

### **Questionário Sociodemográfico**

Para efeitos de caracterização dos jovens deste estudo, serão recolhidos alguns dados pessoais (idade, anos de escolaridade, agregado familiar, nível socioeconómico, prática em *mindfulness*/meditação) e clínicos (doenças neurológicas/vasculares existentes e uso de medicação para as mesmas, problemas de saúde mental e psicoterapia). Na amostra forense serão também recolhidos dados legais (ações de promoção e proteção passadas e sentenças vigentes no âmbito da justiça juvenil) (cf. Anexo A).

### **Entrevista Clínica Estruturada**

**Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents** (MINI-KID; Sheehan et al., 2010; versão portuguesa Rijo et al., 2016) (cf. Anexo B). A MINI-KID é uma entrevista clínica estruturada que avalia a psicopatologia em crianças e adolescentes, permitindo avaliar as perturbações mentais de acordo com o DSM-5 (e.g., Perturbação Depressiva Major, Perturbação Bipolar I e II, Perturbação de Pânico, Fobia Social, Perturbação Obsessivo-Compulsiva, Perturbação de Hiperatividade com Déficit de Atenção, Perturbação do Comportamento, Perturbação de Oposição, Perturbações Psicóticas). Além disto, a MINI-KID possibilita excluir causas médicas, orgânicas ou relacionadas com drogas que possam estar na base do aparecimento da sintomatologia, bem como, fazer um rastreio relativamente à presença de uma Perturbação Global do Desenvolvimento e avaliar o risco de suicídio. Esta entrevista é

composta por 23 módulos identificados por letras, em que cada módulo corresponde a uma categoria de diagnóstico. Os sujeitos respondem, maioritariamente, com respostas do tipo dicotómico (sim/não). Neste estudo, na amostra comunitária será administrada a versão *screen* da MINI-KID, a qual inclui as questões iniciais de cada perturbação. Na amostra forense será aplicada a versão completa, pois as comorbilidades nesta população têm-se revelado elevadas (Rijo et al., 2016).

### **Medidas de Autorrelato**

Serão ainda aplicados um conjunto de instrumentos de autorrelato aos participantes deste estudo (cf. Anexo C).

O **Proposed Specifiers for Conduct Disorder** (PSCD; Salekin & Hare, 2016; versão portuguesa Ribeiro da Silva et al., 2021) é um questionário de autorrelato com 24 itens, em que se avalia os traços psicopáticos em crianças/jovens através de uma classificação de quatro fatores: grandiosidade e manipulação (GM: itens 1 a 6; e.g., “Sou capaz de me aproveitar dos outros”); frieza e insensibilidade emocional (FI: itens 7 a 12; e.g., “Não perco tempo a pensar naquilo que os outros sentem”); ousadia e irresponsabilidade (OI: itens 13 a 18; e.g., “Algumas pessoas dizem que sou imprudente, que não penso nas consequências daquilo que faço”); e comportamento antissocial (CAS: itens 19 a 24; e.g., “Já agredi fisicamente animais ou pessoas”). Cada fator é avaliado por seis itens respondidos numa escala de três pontos (0=falso; 1= um pouco verdadeiro; 2=verdadeiro). Relativamente à pontuação total, esta obtém-se a partir dos 24 itens, calculando-se através da soma da classificação de cada item. Pontuações mais altas indicam níveis mais elevados de traços psicopáticos. A validação portuguesa (Ribeiro da Silva et al., 2021) revelou níveis de consistência interna bons para a escala total ( $\alpha = .86$ ), valores questionáveis de consistência interna nas dimensões GM ( $\alpha = .69$ ); FI ( $\alpha = .67$ ); OI ( $\alpha = .69$ ) e boa consistência interna na dimensão CAS ( $\alpha = .82$ ).

O **Agression Questionnaire - Short Version for Adolescents** (AQ -SV; Bryant & Smith, 2001; versão original Buss & Perry, 1992; versão portuguesa Pechorro et al., 2015) é um questionário de autorresposta, composto por 12 itens que avaliam quatro dimensões da agressividade: agressão física (três itens; e.g., “Ameacei pessoas que conheço”); agressão verbal (três itens; e.g., “Muitas vezes, discordo das pessoas”); raiva (três itens; e.g., “Por vezes descontrolo-me sem uma boa razão”) e hostilidade (três itens; e.g., “Sinto que a vida não me dá boas oportunidades”). As primeiras duas medidas representam comportamentos que envolvem magoar ou infligir danos a outros. A raiva representa a componente emocional do

comportamento, envolvendo uma atividade fisiológica e uma preparação para o comportamento agressivo enquanto a hostilidade representa a componente cognitiva do comportamento, consistindo nos pensamentos de maldade e injustiça (Buss & Perry, 1992). Os itens são avaliados através de uma escala tipo *Likert* de cinco pontos (1= muito incharacterístico; 2= um pouco incharacterístico; 3= nem característico nem incharacterístico; 4= um pouco característico; 5= muito característico). A versão original da escala (Bryant & Smith, 2001) apresentou boa consistência interna para a escala total ( $\alpha = .88$  a  $.92$ ), valores aceitáveis para agressão física ( $\alpha = .79$  a  $.80$ ), raiva ( $\alpha = .71$  a  $.76$ ), hostilidade ( $\alpha = .70$  a  $.75$ ) e boa consistência interna para a dimensão agressão verbal ( $\alpha = .80$  a  $.83$ ). A versão portuguesa (Pechorro et al., 2015), revelou uma boa consistência interna para a escala total ( $\alpha = .84$ ), valores aceitáveis para agressão física ( $\alpha = .71$ ) e hostilidade ( $\alpha = .75$ ) e valores questionáveis de consistência interna para as restantes dimensões, agressão verbal ( $\alpha = .63$ ) e raiva ( $\alpha = .62$ ).

A **Fears of Compassion Scales** (FCS; Gilbert et al., 2011; versão portuguesa para adolescentes Matos et al., 2016) é um instrumento de autorresposta que avalia o medo da autocompaixão, o medo da compaixão pelo outro e o medo de receber compaixão por parte do outro. Esta escala é composta por três escalas: medo de dar compaixão aos outros (10 itens, e.g., “Ser demasiado compassivo torna as pessoas vítimas fáceis do aproveitamento por parte dos outros”); medo de receber compaixão dos outros (13 itens, e.g., “Tento manter o distanciamento em relação aos outros mesmo quando sei que eles são amáveis”); medo da autocompaixão (15 itens, e.g., “Preocupa-me que, se começar a desenvolver compaixão para comigo mesmo(a), me tornarei dependente disso”). Os itens são avaliados numa escala tipo *Likert* de quatro pontos (0=Discordo totalmente; 1,2,3 =Concordo um pouco; 4 =Concordo totalmente). Pontuações mais elevadas são representativas de maiores medos de compaixão pelos outros, pelo próprio ou de receber compaixão por parte dos outros. O estudo original (Gilbert et al.,2011), apresentou valores de consistência interna bons para as três subescalas, medo da compaixão pelos outros ( $\alpha = .84$  e  $.78$ ); medo de receber compaixão dos outros ( $\alpha = .85$  e  $.87$ ) e medo da autocompaixão ( $\alpha = .92$  e  $.85$ ). Na versão portuguesa para adolescentes (Matos et al., 2016), o valor de consistência interna para o medo de dar compaixão aos outros foi bom ( $\alpha = .88$ ) e muito bom para medo de receber compaixão dos outros ( $\alpha = .91$ ) e medo de autocompaixão ( $\alpha = .94$ ).

A **Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised** (CAMS-R; Feldman et al., 2007; versão portuguesa Teixeira et al., 2017) é uma medida de autorrelato que avalia a

capacidade de *mindfulness*, contendo 12 itens, e.g., “Sou capaz de me concentrar no momento presente”; “É fácil concentrar-me no que estou a fazer”. A cotação é realizada através de uma escala de quatro pontos (1=Quase nunca; 2= Algumas vezes; 3=Muitas vezes e 4= Quase sempre). Pontuações mais elevadas indicam maior capacidade de *mindfulness*. Esta escala revelou níveis aceitáveis ( $\alpha=.74$  e  $\alpha=.77$ ) de consistência interna (Feldman et al., 2007). O estudo português (Teixeira et al., 2017) apresentou um valor de consistência interna aceitável ( $\alpha=.76$ ).

A **Self-Compassion Scale for Adolescents** (SCS-A; Neff, 2003b; versão portuguesa para adolescentes Cunha et al., 2015) é uma medida de autorrelato, de 26 itens, que avalia a mentalidade autocompassiva. Os itens são agrupados em seis subescalas: autobondade (cinco itens; e.g., “Tento ser compreensivo e paciente em relação aos aspetos da minha personalidade”), humanidade comum (quatro itens; e.g., “Tento ver os meus erros e falhas como parte da condição humana”), *mindfulness* (quatro itens; e.g., “Quando alguma coisa dolorosa acontece tento ter uma visão equilibrada da situação”), autocriticismo (cinco itens; e.g., “Desaprovo-me e faço julgamentos acerca dos meus erros e inadequações”), isolamento (quatro itens; e.g., “Quando penso acerca das minhas inadequações e defeitos sinto-me mais separado e desligado do resto do mundo”) e sobre-identificação (quatro itens; e.g., “Quando me sinto em baixo tendo a ficar obcecado com tudo aquilo que está errado”). Cada item é cotado numa escala de cinco pontos (1= Quase Nunca; 2= Raramente; 3= Algumas Vezes; 4= Muitas Vezes; 5= Quase Sempre). Pontuações mais elevadas nas dimensões autobondade, humanidade comum e *mindfulness* são indicadoras de maior autocompaixão. O estudo original apresenta uma consistência interna muito boa para a escala total ( $\alpha = .92$ ), consistências internas aceitáveis nas subescalas autobondade ( $\alpha=.78$ ), humanidade comum ( $\alpha= .80$ ); *mindfulness* ( $\alpha= .75$ ), autocriticismo ( $\alpha= .77$ ) e isolamento ( $\alpha= .79$ ) e boa na subescala de sobre-identificação ( $\alpha= .81$ ) (Neff, 2003b). Na validação portuguesa, a escala total apresenta consistência interna boa ( $\alpha=.88$ ), valores de consistência interna aceitáveis para as dimensões autobondade ( $\alpha= .77$ ); sobre- identificação ( $\alpha= .75$ ); humanidade comum ( $\alpha= .72$ ); autocriticismo ( $\alpha= .77$ ); isolamento ( $\alpha= .79$ ) e uma consistência interna questionável na dimensão *mindfulness* ( $\alpha= .70$ ) (Cunha et al., 2015).

### Medida de estado emocional

A **medida estado emocional atual** (cf. Anexo D) é uma medida de autorresposta, de 14 itens, criada no âmbito deste projeto e que avalia a intensidade sentida, naquele momento,

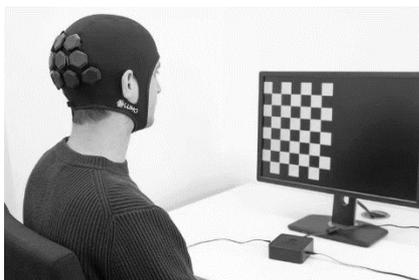
para cada uma das emoções indicadas. Os itens são agrupados em quatro dimensões de emoções: estados de *mindfulness* (três itens; e.g., “calma”); autocompaixão (três itens; e.g., “bondade”); contrários (quatro itens; e.g., “preocupação”) e emoções primárias (quatro itens; e.g., “tristeza”). Cada item é cotado numa escala de cinco pontos (1= Nenhuma; 2= Pouca; 3= Alguma; 4= Muita; 5= Extrema). Pontuações mais altas nos itens das dimensões *mindfulness* e autocompaixão, indicam maior estado de *mindfulness* e mais autocompaixão. Por outro lado, pontuações mais altas nos itens contrários, refletem menos autocompaixão e menor intensidade do estado de *mindfulness*.

### Functional Near-Infrared Spectroscopy

Os fNIRS são uma técnica não invasiva de monitorização do córtex cerebral, que utiliza a espectroscopia de infravermelho próximo. Têm uma resolução de profundidade média de 1,5 cm, uma resolução espacial aceitável de 1 cm e uma resolução temporal moderadamente alta, aproximadamente 100 Hz, porém, inferior à EEG (Ferrari & Quaresima, 2012; Ernst et al., 2012). Neste estudo, será utilizado o *Lumo fNIRS neuroimaging device* da *GOWERLABS* (cf. Figura 3) que não requer fibras óticas, permite captar imagens cerebrais funcionais em 3D, dispõe de alta densidade e flexibilidade experimental e, por fim, é adequado para todas as idades e ambientes. O capacete utilizado nos participantes será o *LUMO* da *GOWERLABS*. O *LUMO* é um capacete de forma hexagonal, tem três emissores e quatro detetores de luz infravermelha próxima e utiliza a modalidade “*continuous wave*” (CW), iluminando de forma contínua/constante o tecido cerebral.

### Figura 3

*Lumo - fNIRS Neuroimaging Device*



Nota. Adaptado de: *LUMO – fNIRS neuroimaging device*, de Gowerlabs, 2023(<https://www.gowerlabs.co.uk/>).

## Procedimentos de investigação

Este estudo faz parte de um projeto de investigação intitulado *A quantitative and qualitative analysis of youth's pathways after release from juvenile detention: A Controlled Trial on the efficacy of the PSYCHOPATHY.COMP* (2022.00715.CEECIND), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) no âmbito do Concurso ao Estímulo ao Emprego Científico individual de 2022. Esse mesmo projeto obteve o parecer favorável da comissão de ética da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra (FPCE-UC), assim como a autorização para a sua execução por parte da Direção Geral de Reinserção e Serviços Prisionais (DGRSP) e da Direção do Centro Educativo dos Olivais para a recolha da amostra de jovens agressores.

Após estes procedimentos éticos e institucionais, os jovens de ambas as amostras serão convidados a participar voluntariamente na investigação. Jovens com suspeita de défice cognitivo, perturbações psicóticas e/ou do espectro do autismo, com doença neurológica/vascular cerebral e/ou a tomar medicação relacionada com problemas neurológicos/vasculares cerebrais (dados dos seus processos escolares/tutelar educativo/médico e/ou informação por representante legal) serão excluídos do estudo. A equipa de investigação deverá apresentar os objetivos do estudo aos potenciais participantes, bem como uma explicação sobre o procedimento experimental e a técnica de neuroimagem fNIRS (cf. Anexo E). Antes da avaliação inicial, os participantes e respetivos pais/tutores legais preenchem um formulário de consentimento informado (cf. Anexo F), sendo salientado o carácter voluntário da participação no estudo, assim como o anonimato e confidencialidade dos dados recolhidos.

Para garantir a confidencialidade dos dados, serão ainda adotados os seguintes procedimentos: 1) utilização de um sistema de código para identificar cada protocolo de investigação; 2) desvinculação do protocolo de investigação do consentimento informado, preservando assim o anonimato dos participantes; 3) recolha de dados pessoais estritamente necessários para fins de investigação; 4) inserção dos dados em *software* estatístico e análise exclusivamente de forma coletiva.

Através do questionário sociodemográfico e da MINI-KID (ou da sua versão *screen*, amostra comunitária) avalia-se a elegibilidade dos participantes para o estudo. Através do questionário sociodemográfico confirma-se se os participantes detêm prática em *mindfulness*/meditação, doenças neurológicas ou vasculares cerebrais e se tomam medicação

para as mesmas. A versão *screen* da MINI-KID permite despistar a presença de psicopatologia nos jovens da comunidade. A MINI-KID permite selecionar os jovens agressores que têm como diagnóstico principal a Perturbação do Comportamento (não apresentando sintomas psicóticos comórbidos e/ou suspeita de défice cognitivo e/ou perturbação do espectro do autismo). Todos os participantes elegíveis para o estudo respondem às medidas de autorrelato acima descritas, o que possibilita avaliar a presença de traços psicopáticos e os níveis de agressividade destes jovens. Além disto, estas medidas permitem aceder à experiência subjetiva dos indivíduos em relação ao *mindfulness* e autocompaixão, o que possibilita complementar os dados neurofisiológicos obtidos através da técnica de neuroimagem fNIRS. De forma a contrariar possíveis efeitos do preenchimento sequencial das medidas de autorresposta, procede-se ao contra-balanceamento dos questionários, administrando-os de forma aleatorizada pelos participantes. A avaliação inicial terá uma duração de aproximadamente 60 minutos para a amostra comunitária e de 90 minutos para a amostra forense.

Os participantes deste estudo serão submetidos a um procedimento experimental que engloba um exercício de *mindfulness* (“5 minutos de *Mindfulness*”) (cf. Anexo G), outro de autocompaixão (“*Check-in* Compassivo”) (cf. Anexo H), ambos com uma duração aproximada de cinco minutos e a monitorização contínua da resposta do CPF através dos fNIRS. De forma a evitar efeitos de aprendizagem, os exercícios serão apresentados em ordem inversa em metade das amostras, i.e., em cada amostra, metade dos indivíduos realizará primeiro o exercício de *mindfulness* e a outra metade o exercício de autocompaixão. O exercício de *mindfulness* incluiu uma meditação com foco na respiração, o que permite ao jovem entrar em contacto com o seu próprio corpo (Neff & Germer 2018). O exercício de autocompaixão integra uma meditação de bondade amorosa (Loving Kindness Meditation; Neff & Germer 2018), permitindo ao jovem dirigir a si frases autocompassivas e afetuosas (e.g., “Que eu possa dar a mim mesmo a compaixão de que necessito”). Os exercícios foram gravados em formato áudio, para uniformização do procedimento. Antes e após a exposição a cada um dos exercícios, os participantes preenchem a medida de estado emocional atual desenvolvida para este projeto, descrita na secção Instrumentos.

Após o exercício de *mindfulness*, e antes do exercício de autocompaixão (ou vice-versa), será apresentado um som neutro aos jovens, funcionando como tarefa de distração (cf. Anexo I). O procedimento experimental (cf. Figura 4) desta investigação terá uma duração aproximada de 20 minutos.

Por fim, importa salientar que todas as etapas da investigação serão monitorizadas por uma psicóloga com experiência clínica com adolescentes e com jovens com comportamento

antissocial, para o caso de ser necessário fornecer algum tipo de apoio no momento (e.g. se o jovem ficar fortemente ativado emocionalmente no decorrer da avaliação) ou posteriormente (e.g., encaminhamento para serviços de psicologia clínica). Importa também referir que este estudo será conduzido em conformidade com os princípios éticos estabelecidos na Declaração de Helsinki (2013) e com o código deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses (OPP).

#### Figura 4

##### *Procedimento Experimental*



Aplicação dos fNIRS



Preenchimento da medida do estado emocional atual



Realização do exercício de *mindfulness* ou autocompaixão



Preenchimento da medida do estado emocional atual



Apresentação da tarefa de distração



Preenchimento da medida do estado emocional atual



Realização do exercício de autocompaixão ou *mindfulness*



Preenchimento da medida do estado emocional atual

20 minutos

#### Procedimentos estatísticos

Para o tratamento estatístico dos dados recorre-se ao *software* IBM SPSS Statistics 27 (*Statistical Package for the Social Sciences* versão 27). Será realizada uma análise estatística descritiva para a caracterização sociodemográfica da amostra. Considerando a amostra reduzida deste estudo ( $n=20$ ), serão realizadas análises estatísticas quantitativas não paramétricas.

De forma a avaliar se os jovens da comunidade ativam com maior expressividade a região do CPF, comparativamente aos jovens agressores em cada um dos exercícios, serão realizadas análises inferenciais para amostras independentes, utilizando-se o teste de U Mann Whitney. Além disto, para avaliar se os jovens da comunidade possuem maior ativação no CPF

quando realizados exercícios de autocompaixão comparativamente aos exercícios de *mindfulness* e se os jovens agressores ativam de forma mais significativa o CPF quando realizados exercícios de *mindfulness* do que exercícios de autocompaixão, serão realizadas análises inferenciais para amostras emparelhadas, recorrendo-se ao teste de Wilcoxon.

### **Resultados esperados**

Quanto aos resultados deste estudo, espera-se que as hipóteses de investigação sejam corroboradas, embora o caráter pioneiro do estudo apenas permita inferências teóricas, ainda não testadas empiricamente. Espera-se que os jovens da comunidade ativem mais as regiões do CPF do que os jovens agressores do sexo masculino, tanto quando realizados exercícios de *mindfulness* como quando realizados exercícios de autocompaixão (Guan et al., 2021; Neff & Germer, 2012; Simpson et al., 2018). Espera-se que os jovens da comunidade ativem com maior expressividade a zona do CPF nos exercícios de autocompaixão comparativamente aos exercícios de *mindfulness* (Gilbert, 2019; Moller et al., 2019; Klimecki et al., 2013). Por fim, espera-se que os jovens agressores tenham mais ativação no CPF em exercícios de *mindfulness* do que em exercícios de autocompaixão (Auty et al., 2015; Gilbert, 2007; Gilbert & Procter, 2006; Rijo et al., 2022; Sousa et al., 2022).

### **Discussão, implicações e investigação futura**

Este estudo tem como objetivo explorar, através da fNIRS, a resposta do CPF em jovens agressores e em jovens da comunidade do sexo masculino, quando realizam exercícios de *mindfulness* e de autocompaixão, investigando possíveis diferenças nos padrões de funcionamento do CPF dos dois grupos perante os dois tipos de exercícios. Em detalhe, pretende-se comparar: a) a resposta do CPF a exercícios de *mindfulness* em jovens da comunidade e jovens agressores; b) a resposta do CPF a exercícios de autocompaixão em jovens da comunidade e jovens agressores; c) a resposta do CPF a exercícios de *mindfulness* e de autocompaixão em jovens da comunidade, e d) a resposta do CPF a exercícios de *mindfulness* e de autocompaixão em jovens agressores. Este é um estudo inovador, que se foca num domínio pouco estudado. Considera-se um estudo com pertinência, uma vez que permite “abrir caminho” para possíveis investigações futuras, permitindo perceber o impacto que os exercícios de *mindfulness* e autocompaixão têm no funcionamento e ativação das regiões do CPF em jovens da comunidade e em jovens agressores. Além disto, possibilita investigar possíveis diferenças nos padrões de funcionamento cerebral dos dois grupos perante os dois tipos de exercícios.

Espera-se, espera-se que os jovens da comunidade ativem mais as regiões do CPF do que os jovens agressores do sexo masculino, tanto quando realizados exercícios de *mindfulness* como quando realizados exercícios de autocompaixão (Guan et al., 2021; Neff & Germer, 2012; Simpson et al., 2018). Este resultado esperado apoia-se na literatura científica que indica que o desenvolvimento de competências de autocompaixão se associa à recordação de sentimentos de calor e afeto durante a infância, sendo que sentimentos de ameaça parecem inibir este desenvolvimento (Gilbert, 2005; Gilbert et al., 2003). Os jovens agressores apresentam maior prevalência de psicopatologia, nomeadamente, perturbações disruptivas (e.g., Perturbação de Comportamento), quando comparados com jovens da comunidade (Figueiredo et al., 2011; Rijo et al., 2016). Além disto, estes jovens apresentam poucas experiências afiliativas e de prestação de cuidados por parte dos outros durante a infância (Gilbert & Procter, 2006). Muitos destes jovens vivenciaram experiências potencialmente traumáticas (Abram et al., 2004), levando a uma visão dos outros como ameaçadores e/ou não confiáveis. Consequentemente, mantêm uma postura de hipervigilância em relação aos outros (Gilbert, 2010; Irons et al., 2006). Como referido anteriormente, os jovens agressores possuem uma hiper-ativação do sistema *threat* (Ribeiro da Silva et al., 2015; Ribeiro da Silva, et al., 2019), o que dificulta o acesso a processos cognitivos superiores ligados ao CPF (Bishop, 2008; LeDoux, 2003; Raine, 2019). Os exercícios de *mindfulness* e autocompaixão, realizados sem ser no âmbito de um processo terapêutico gradual, podem por si só espoletar mecanismos de defesa ligados ao *threat* (Gilbert et al., 2011), pois promovem o contacto com a experiência interna (Neff & Germer, 2018), a qual tende a ser fortemente evitada na população forense (Ribeiro da Silva & Rijo, 2022). Posto isto, espera-se um maior grau de evitamento nestes exercícios por parte dos jovens agressores, uma vez que o seu *modus operandi* é o *threat* e a sobrevivência, explicado pelas experiências ameaçadoras vivenciadas na infância e o uso de estratégias de defesa (Gilbert, 2005, 2010; Ribeiro da Silva et al., 2015; Rijo et al., 2016; Sousa et al., 2022, Wang, 2005).

Espera-se também que os jovens da comunidade ativem com maior expressividade a zona do CPF nos exercícios de autocompaixão comparativamente aos exercícios de *mindfulness* (Gilbert, 2019; Moller et al., 2019; Klimecki et al., 2013). Apesar de ambas as tipologias de exercícios promoverem a ativação do sistema de *soothing* e o contacto com o momento presente (i.e., com as sensações corporais, emoções e pensamentos que surgem), os exercícios de autocompaixão distinguem-se por promoverem a sensibilidade ao sofrimento e por se relacionarem com processos para aliviar o mesmo (Gilbert, 2019). De acordo com a literatura, a autocompaixão associa-se a sentimentos de segurança e/ou afiliação, bem como a

comportamentos pró-sociais e a um aumento da atividade do CPF (Depue & Morrone-Strupinsky, 2005; Gilbert, 2020; Klimecki et al., 2013; Porges, 2007). Estes dados são evidentes sobretudo em populações comunitárias, sem psicopatologia e/ou sem níveis disfuncionais de medos/bloqueios associados à autocompaixão (Guan et al., 2021), o que será o caso da amostra comunitária em estudo.

Contrariamente à amostra comunitária, espera-se que os jovens agressores tenham uma maior ativação no CPF em exercícios de *mindfulness* do que em exercícios de autocompaixão (Auty et al., 2015; Gilbert, 2007; Gilbert & Procter, 2006; Rijo et al., 2022; Sousa et al., 2022). Este resultado esperado baseia-se na literatura científica que indica que indivíduos que foram sujeitos a ambientes precoces hostis, como é o caso de muitos jovens agressores, tendem a desenvolver medos/bloqueios associados à autocompaixão (Gilbert, 2007). Experiências precoces nocivas promovem nos jovens agressores uma hipo-ativação do sistema *soothing* e uma hiper-ativação do sistema *threat*, o que dificulta a regulação emocional e a capacidade de (auto)compaixão, i.e., à sensibilidade a estados emocionais e necessidades dos próprios e dos outros (Gilbert, 2010; Gilbert et al., 2011; Porges, 2007). Segundo Raine (2019), o comportamento antissocial está relacionado com uma menor ativação do CPF, o que resulta em menor capacidade para pensar, sentir e comportar-se de forma moral. Assim, é esperado que, mais que os exercícios de *mindfulness*, os exercícios de autocompaixão promovam nestes jovens a ativação do sistema *threat*, o qual, por sua vez, tende a inibir a resposta cortical do CPF, ativando respostas básicas de sobrevivência (i.e., luta, fuga, submissão) via estruturas cerebrais mais primitivas (e.g., amígdala; Bishop, 2008; LeDoux, 2003; Schauer & Elbert, 2010).

Para além da relevância destes potenciais resultados para o estado atual do conhecimento, importa destacar a relevância clínica e empírica do desenho deste estudo propriamente dito, o qual poderá contribuir não apenas para que a prática de avaliação psicológica assuma um cariz multimodal, mas também para que o desenho das intervenções psicológicas siga uma lógica translacional e de personalização dessas mesmas intervenções (Ribeiro da Silva, 2023). A avaliação psicológica de jovens tem-se focado maioritariamente na utilização de medidas de autorrelato, o que permite analisar a sua perceção subjetiva, aspeto essencial na ciência psicológica (David et al., 2018). No entanto, existem diversos fatores que podem interferir na avaliação por autorrelato (e.g., propriedades psicométricas dos instrumentos de medida, estado de humor do jovem, desejabilidade social), tornando-se pertinente desenvolver protocolos de avaliação multimodais (e.g., combinação de dados de cariz subjetivos com indicadores psicofisiológico e neurobiológicos; Cuthbert, 2022; David et

al., 2018; Sousa et al., 2022). Assim, torna-se crucial que a prática clínica com jovens adote uma perspectiva translacional que avalie as características transdiagnósticas dos problemas de saúde mental que surgem durante a adolescência de forma rigorosa e multimodal (Cuthbert, 2022; Ribeiro da Silva, 2023).

Importa destacar que, de acordo com a investigação, metodologias robustas e multimodais contribuem para uma avaliação e intervenção eficazes com jovens (Cuthbert, 2022; David et al., 2018). A ligação entre a neurociência e a prática clínica assume especial relevância, pois potencia a compreensão dos comportamentos dos indivíduos e processos mentais associados, melhorando o próprio processo terapêutico, uma vez que dados neurofisiológicos permitem aceder a informação distinta a que não é possível aceder através das medidas de autorrelato, entrevistas clínicas e/ou registos de observação. A neurociência aliada à prática clínica permite não só caracterizar indivíduos, mas também aprofundar a compreensão dos próprios indivíduos e dos problemas de saúde mental associados (Cuthbert, 2022; Ribeiro da Silva, 2023).

Através das avaliações multimodais é possível melhorar as intervenções com jovens, uma vez que permitem delinear tratamentos personalizados para jovens com o mesmo tipo de patologia e simultaneamente perceber quais os exercícios e/ou terapias que funcionam melhor para cada indivíduo, atendendo a especificidades dos mesmos (Cuthbert, 2022; Ribeiro da Silva, 2023). Além disto, através do relato subjetivo dos jovens e de dados neurofisiológicos, é possível avaliar o impacto das intervenções, i.e., perceber se a intervenção melhorou o comportamento do indivíduo e a sua experiência subjetiva, mas também se essas melhorias são acompanhadas, ou não, por alterações ao nível cerebral (Ribeiro da Silva, 2023).

Concluindo, este estudo assume especial relevância e possui um carácter inovador, pois aproxima a neurociência à psicologia clínica forense numa perspectiva translacional, complementando a informação dos instrumentos de autorrelato habitualmente utilizados na investigação psicológica. As metodologias multimodais são pertinentes para a avaliação e intervenção com jovens agressores, uma vez que a adolescência constitui um período determinante para a reabilitação destes jovens, pois existe uma maior plasticidade cerebral e comportamental (Cuthbert, 2022; David et al., 2018). Este estudo pode contribuir para a forma como são desenhadas as intervenções psicológicas em contextos forenses e para a forma como é testada a sua eficácia, aproximando a investigação clínica e a neurociência no sentido de desenvolver intervenções personalizadas para as necessidades de intervenção em saúde mental desta população específica (Ribeiro da Silva, 2023).

## Bibliografia

Abram, K., Teplin, L., Charles, D., Longworth, S., McClelland, G., & Dulcan, M. (2004). Posttraumatic stress disorder and trauma in youth in juvenile detention. *Archives of General Psychiatry*, *61*(4), 403–410. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.4.403>

American Psychiatric Association. (2015). *Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais (DSM-5)*. Climepsi

Andrews, D., & Bonta, J. (2010). *The psychology of criminal conduct* (5th ed.). Taylor & Francis.

Arch, J., & Craske, M. (2006). Mechanisms of mindfulness: emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour research and therapy*, *44*(12), 1849-1858. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.12.007>

Auty, M., Cope, A., & Liebling, A. (2015). A systematic review and meta-analysis of yoga and *mindfulness* meditation in prison: Effects on psychological well-being and behavioural functioning. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, *61*(6), 689-710. <https://doi.org/10.1177/0306624X15602514>

Baglivio, M., Epps, N., Swartz, K., Huq, M., Sheer, A., & Hardt, N. (2014). The prevalence of adverse childhood experiences (ACE) in the lives of juvenile offenders. *Journal of Juvenile Justice*, *3*(2), 1–23.

Bishop, R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, D., Carmody, J., Segal, V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). *Mindfulness: A proposed operational definition*. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *11*(3), 230–241. <https://doi.org/10.1093/clipsy.bph077>

Bishop, S. (2008). Neural mechanisms underlying selective attention to threat. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1129*, 141–152. <https://doi.org/10.1196/annals.1417.016>

Boas, D., Elwell, C., Ferrari, M., & Taga, G. (2014). Twenty years of functional near-infrared spectroscopy: introduction for the special issue. *Neuroimage*, *85*(1), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.11.033>

- Braden, B., Pipe, T., Smith, R., Glaspy, T., Deatherage, B., & Baxter, L. (2016). Brain and behavior changes associated with an abbreviated 4-week mindfulness-based stress reduction course in back pain patients. *Brain and Behavior*, 6(3). <https://doi.org/10.1002/brb3.443>
- Broderick, P., Jennings, P. (2013). Mindfulness for adolescents: A promising approach to supporting emotion regulation and preventing risky behavior. *New Directions for Student Leadership*, 2012(136), 111- 126. <https://doi.org/10.1002/yl.20042>
- Brown, W., & Ryan, M. (2003). The benefits of being present: *Mindfulness* and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822–848. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.4.822>
- Bryant, F., & Smith, B. (2001). Refining the architecture of aggression: A measurement model for the Buss–Perry Aggression Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 35(2), 138–167. <https://doi.org/10.1006/jrpe.2000.2302>
- Buss, H., & Perry, P. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452-459. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.452>
- Butman, J., & Allegri, R. (2001). A Cognição Social e o Córtex Cerebral. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 275–279. <https://doi.org/10.1590/s0102-79722001000200003>
- Carlén, M. (2017). What constitutes the prefrontal cortex?. *Science*, 358(6362), 478–482. <https://doi.org/10.1126/science.aan8868> buss
- Carona, C., Rijo, D., Salvador, C., Castilho, P., & Gilbert, P. (2017). Compassion-focused therapy with children and adolescents. *BJPsych Advances*, 23, 240–252. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.115.015420>
- Chafee, M., & Heilbronner, S. (2022). Prefrontal Cortex. *Current Biology*, 32(8), 346-351. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.02.071>
- Corlu, A., Durduran, T., Choe, R., Schweiger, M., Hillman, E., Arridge, S. & Yodh, A. (2003). Uniqueness and wavelength optimization in continuous-wave multispectral diffuse optical tomography. *Optics letters*, 28(23), 2339-2341. <https://doi.org/10.1364/ol.28.002339>

Creswell, J., Way, B., Eisenberger, N., Lieberman, M. (2007). Neural correlates of dispositional mindfulness during affect labeling. *Psychosomatic medicine*, 69(6), 560-565. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3180f6171f>

Cunha, M., Xavier, A., & Castilho, P. (2015). Understanding self-compassion in adolescents: Validation study of the Self-Compassion Scale. *Personality and Individual Differences*, 93, 56-62. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.09.023>

Cuthbert, B. (2022). The role of RDoC in future classification of mental disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(1), 81-85. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.1/bcuthbert>

Dashtestani, H., Zaragoza, R., Pirsiavash, H., Knutson, K., Kermanian, R., Cui, J., Harrison, J., Halem, M., & Gandjbakhche, A. (2019). Canonical correlation analysis of brain prefrontal activity measured by functional near infra-red spectroscopy (fNIRS) during a moral judgment task. *Behavioural Brain Research*, 359, 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2018.10.022>

David, D., Lynn, S. & Montgomery, G. (2018). An introduction to the science and practice of evidence-based psychotherapy: A framework for evaluation and a way forward. In D. David, S. Lynn, & G. Montgomery (Eds.), *Evidence-based psychotherapy: The state of the science and practice* (pp. 1–10). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119462996>

Depue, R., & Morrone-Strupinsky, J. (2005). A neurobehavioral model of affiliative bonding: Implications for conceptualizing a human trait of affiliation. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(3), 313-350. <https://doi.org/10.1017/S0140525X05000063>

Dierkhising, C., Ko, S, Woods-Jaeger, B., Briggs, E., Lee, R., & Pynoos, R. (2013). Trauma histories among justice-involved youth: Findings from the National Child Traumatic Stress Network. *European Journal of Psychotraumatology*, 4(1). <https://doi.org/10.3402/ejpt.v4i0.20274>

Ernst, L., Schneider, S., Ehlis, A., & Fallgatter, A. (2012). Functional near infrared spectroscopy in psychiatry: a critical review. *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 20(1), 93-105. <https://doi.org/10.1255/jnirs.970>

Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J. (2007). *Mindfulness* and emotion regulation: The development and initial validation of the Cognitive and Affective

*Mindfulness Scale- Revised (CAMS-R)*. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29, 177-190. <https://doi.org/10.1007/s10862-006-9035-8>

Figueiredo, B., Fernandes, E., Matos, R., & Maia, A. (2001). Maus-tratos na infância: Trajectórias desenvolvimentais e intervenção psicológica na idade adulta. In R. A. Gonçalves, & C. Machado (Coord.), *Violência e vítimas de crimes* (pp. 163-210). Quarteto.

Fuster, J. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocytology*, 31, 373–385. <https://doi.org/10.1023/a:1024190429920>

Fuster, J. (2008). Neurophysiology. In J. Fuster (Ed.) *The prefrontal cortex* (4th ed., pp. 221-284). Academic Press.

Gilbert, P. (2005). Compassion and cruelty: a biopsychosocial approach. In P. Gilbert (Ed.), *Compassion: Conceptualizations, research and use in psychotherapy* (pp. 9-74). Routledge.

Gilbert, P. (2007). The evolution of shame as a marker for relationship security: A biopsychosocial approach. In J. L. Tracy, R. W. Robins, & J. P. Tangney (Eds.), *The self-conscious emotions: Theory and research* (pp. 283–309). The Guilford Press.

Gilbert, P. (2009). From Self-criticism to Self-compassion. In P. Gilbert (Ed.), *The Compassionate Mind: A New Approach to Life Challenges*. Constable & Robinson Ltd.

Gilbert, P. (2010). *Compassion focused therapy: Distinctive features*. Routledge.

Gilbert, P. (2014). The origins and nature of compassion focused therapy. *British Journal of Clinical Psychology*, 53(1), 6–41. <https://doi.org/10.1111/bjc.12043>

Gilbert, P. (2019). Psychotherapy for the 21st century: An integrative, evolutionary, contextual, biopsychosocial approach. *Psychology and Psychotherapy*, 92, 164–189. <https://doi.org/10.1111/papt.12226>

Gilbert, P. (2020). Compassion: From its evolution to a psychotherapy. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586161>

Gilbert, P., Cheung, M., Grandfield, T., Campey, F., & Irons C. (2003). Recall of threat and submissiveness in childhood: Development of a new scale and its relationship with depression,

social comparison and shame. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 10, 108–115.  
<https://doi.org/10.1002/cpp.359>

Gilbert, P., McEwan, K., Matos, M., & Rivis, A. (2011). Fears of compassion: Development of three self-report measures. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 84(3), 239–255. <https://doi.org/10.1348/147608310X526511>

Gilbert, P., McEwan, K., Mitra, R., Franks, L., Richter, A., & Rockliff, H. (2008). Feeling safe and content: A specific affect regulation system? Relationship to depression, anxiety, stress, and self-criticism. *The Journal of Positive Psychology*, 3(3), 182–191.  
<https://doi.org/10.1080/17439760801999461>

Gilbert, P., & Procter, S. (2006). Compassionate mind training for people with high shame and self-criticism: A pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 13, 353–379. <https://doi.org/10.1002/cpp.507>

Gilbert, P., & Simos, G. (2022). The evolved functions of caring connections as a basis for compassion Paul Gilbert. In P. Gilbert, & G. Simos (Eds.), *Compassion Focused Therapy: Clinical Practice and Applications* (pp. 87–119). Routledge.

Gowerlabs (2023). *LUMO- fNIRS neuroimaging device*. <https://www.gowerlabs.co.uk/>

Gratz, 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>

Guan, F., Pedersen, W., Chen, O., Zhao, S., Sui, J., & Peng, K. (2021). Neurostructural correlates of dispositional self-compassion. *Neuropsychologia*, 160.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2021.107978>

Hahn, T. (1976). *The Miracle of Mindfulness: An Introduction of the Practice of Meditation*. Beacon Press.

Hayes, S. (2004). Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*, 35(4), 639–665.  
[https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(04\)80013-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(04)80013-3)

Hayes, 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>

Henri-Bhargava, A., Stuss, D., & Freedman, M. (2018). Clinical Assessment of Prefrontal Lobe Functions. *CONTINUUM*, 24(3), 704–726. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000609>

Herbert, J., & Forman, E. (2011). The Evolution of Cognitive Behavior Therapy: The Rise of Psychological Acceptance and Mindfulness. In J. Herbert, & R. Forman (Eds.), *Acceptance and mindfulness in cognitive behavior therapy: Understanding and applying the new therapies* (pp. 1-25). John Wiley & Sons.

Herwig, U., Kaffenberger, T., Jäncke, L., & Brühl, A. (2010). Self-related awareness and emotion regulation. *NeuroImage*, 50(2), 734-741. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.12.089>

Hiser, J., & Koenigs, M. (2017). The multifaceted role of ventromedial prefrontal cortex in emotion, decision-making, social cognition, and psychopathology. *Biological Psychiatry*, 83(8), 638-647. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.10.030>

Irons, C., Gilbert, P., Baldwin, M., Baccus, J., & Palmer, M. (2006). Parental recall, attachment relating and self-attacking/selfreassurance: Their relationship with depression. *British Journal of Clinical Psychology*, 45(3), 297-308. <https://doi.org/10.1348/014466505X68230>

Jones, D., & Radford, J. (2021). Executive Dysfunction and the Prefrontal Cortex, *CONTINUUM*, 27(6), 1586-1601. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000001009>

Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. Bantam Books.

Kessler, R., McLaughlin, K., Green, J., Gruber, M., Sampson, N., Zaslavsky, A., Gaxiola, S., Angermeyer, M., Alonso, J., Benjet, C., Bromet, E., Chatterji, S., Girolamo, G., Demyttenaere, K., Fayyad, J., Florescu, S., Gal, G., Gureje, O., Haro, J., ... Williams, D. (2010). Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. *The British Journal of Psychiatry*, 197(5), 378–385. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.110.080499>

Kirby, J., Doty, J., Petrocchi, N., & Gilbert, P. (2017). The Current and Future Role of Heart Rate Variability for Assessing and Training Compassion. *Frontiers in public health*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00040>

Klimecki, O., Leiberg, S., Lamm, C., & Singer, T. (2013). Functional neural plasticity and associated changes in positive affect after compassion training. *Cerebral Cortex*, 23(7), 1552-61. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhs142>

Koike, S., Nishimura, Y., Takizawa, R., Yahata, N., & Kasai, K. (2013). Near-Infrared Spectroscopy in Schizophrenia: A Possible Biomarker for Predicting Clinical Outcome and Treatment Response, 4. *Frontiers in Psychiatry*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2013.00145>

Lai, C., Ho, C., Lim, C., & Ho, R. (2017). Functional near-infrared spectroscopy in psychiatry. *BJPsych Advances*, 23(5), 324-330. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.115.015610>

LeDoux, J. (2003). The emotional brain, fear and the amygdala. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 23, 727-738. <https://doi.org/10.1023/a:1025048802629>

Leff, D., Orihuela- Espina, F., Elwell, C., Athanasiou, T., Delpy, D., Darzi, A., & Yang, G. (2011). Assessment of the cerebral cortex during motor task behaviours in adults: a systematic review of functional near infrared spectroscopy (fNIRS) studies. *NeuroImage*, 54(4), 2922-2936. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2010.10.058>

Lloyd- Fox S., Begus, K., Halliday, D., Pirazzoli, L., & Blasi, A. (2017). Cortical specialisation to social stimuli from the first days to the second year of life: A rural Gambian cohort. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 25, 92-104. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2016.11.005>

Lorena, C. (2023). Prefrontal Cortex. *The Frontal Lobe*. <https://appsych-thefrontallobe.weebly.com/structure-and-function.html>

Lucena- Santos, P., Pinto-Gouveia, J., & Oliveira, M. (2015). Primeira, Segunda e Terceira Geração de Terapias Comportamentais. In P. Lucena-Santos, J. Pinto-Gouveia, & M. Oliveira (Orgs.) *Terapias Comportamentais de Terceira Geração: Guia para Profissionais* (pp. 29-59). Sinopsys.

- MacBeth, A., & Gumley, A. (2012). Exploring compassion: A meta-analysis of the association between self-compassion and psychopathology. *Clinical Psychology Review* 32, 545–552. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.06.003>
- Marcus, R., & Kramer, C. (2001). Reactive and proactive aggression: Attachment and social competence predictors. *Journal of Genetic Psychology*, 162(3), 260-275. <https://doi.org/10.1080/00221320109597483>
- Matos, M., Duarte, J., & Pinto-Gouveia, J. (2017). The origins of fears of compassion: Shame and lack of safeness memories, fears of compassion and psychopathology. *The Journal of Psychology*, 151(8), 804–819. <https://doi.org/10.1080/00223980.2017.1393380>
- Matos, M., Pinto-Gouveia, J., Duarte, J., & Simões, D. (2016). *The fears of compassion scales*. [Portuguese trans.] Unpublished manuscript.
- Miller, E. (2000). The prefrontal cortex and cognitive control. *Nature Reviews Neuroscience*, 1, 59–65. <https://doi.org/10.1038/35036228>
- Moller, S., Sami, S., & Shapiro, S., (2019). Health Benefits of (Mindful) Self-Compassion Meditation and the Potential Complementarity to *Mindfulness*-Based Interventions: A Review of Randomized-Controlled Trials. *OBM Integrative and Complementary Medicine*, 4(1). <https://doi.org/10.21926/obm.icm.1901002>
- Murakami, H., Katsunuma, R., Oba, K., Terasawa, Y., Motomura, Y., Mishima, K., & Moriguchi, Y. (2015). Neural Networks for Mindfulness and Emotion Suppression. *PLOS ONE*, 10(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128005>
- Neff, K. (2003a). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-101. <https://doi.org/10.1080/15298860309032>
- Neff, K. (2003b). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2(3), 223–250. <https://doi.org/10.1080/15298860309027>
- Neff, K., & Germer, C. (2012). A Pilot Study and Randomized Controlled Trial of the Mindful Self-Compassion Program. *Journal of Clinical Psychology*, 69(1), 28–44. <https://doi.org/10.1002/jclp.21923>

Neff, K., & Germer, C. (2018). *The Mindful Self-Compassion Workbook: A Proven Way to Accept Yourself, Build Inner Strength, and Thrive*. The Guilford Press.

Nejati, V., Majdi, R., Salehinejad, M., & Nitsche, M. (2021). The role of dorsolateral and ventromedial prefrontal cortex in the processing of emotional dimensions. *Scientific Reports*, 11. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81454-7>

NEUROSCIENTIFICALLY CHALLENGED (2023). *Where is the prefrontal cortex?* <https://neuroscientificallychallenged.com/posts/know-your-brain-prefrontal-cortex>

Pechorro, P., Barroso, R., Poaires, C., Oliveira, J., & Torrealday, O. (2015). Validation of the Buss–Perry Aggression Questionnaire-Short Form among Portuguese Juvenile Delinquents. *International Journal of Law and Psychiatry*, 44, 75-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2015.08.033>

Pinti, P., Tachtsidis, I., Hamilton, A., Hirsch, J., Aichelburg, C., Gilbert, S., & Burgess, P. (2020). The present and future use of functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) for cognitive neuroscience. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1464, 5-29. <https://doi.org/10.1111/nyas.13948>

Porges, S. (2007). The polyvagal perspective. *Biological Psychology*, 74(2), 116-143. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2006.06.009>

Quaresima, V., Bisconti, S., & Ferrari, M. (2012). A brief review on the use of functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) for language imaging studies in human newborns and adults. *Brain & Language*, 121(2), 79-89. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2011.03.009>

Raine, A. (2019). The Neuromoral Theory of Antisocial, Violent, and Psychopathic Behavior. *Psychiatry Research*, 277, 64-69. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.11.025>

Reavis, J., Looman, J., Franco, K., & Rojas, B. (2013). Adverse Childhood Experiences and Adult Criminality: How Long Must We Live before We Possess Our Own Lives? *The Permanente Journal*, 17(2), 44–48. <https://doi.org/10.7812/TPP/12-072>

Ribeiro da Silva, D. (2023). Personalizing youth psychotherapy: The Road Ahead. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 30(1), 66–69. <https://doi.org/10.1037/cps0000134>

Ribeiro da Silva, D., & Rijo, D. (2022). Compassion focused therapy in forensic settings. In P. Gilbert, G. Simos (Eds.), *Compassion Focused Therapy: Clinical Practice and Applications* (pp. 502- 516).

Ribeiro da Silva, D., Rijo, D., & Salekin, R. (2015). The evolutionary roots of psychopathy. *Agression and Violent Behavior, 21*, 85-96. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2015.01.006>

Ribeiro da Silva, D., Rijo, D., Salekin, R., Paulo, M., Miguel, R., & Gilbert, P. (2020). Clinical change in psychopathic traits after the PSYCHOPATHY.COMP program: Preliminary findings of a controlled trial with male detained youth. *Journal of Experimental Criminology, 17*(3), 397–421. <https://doi.org/10.1007/s11292-020-09418-x>

Ribeiro da Silva, D., Sousa, R., Rijo, D., Mendez, B., Tsang, S., & Salekin, R. (2021). Proposed Specifiers for Conduct Disorder (PSCD): Factor Structure and Validation of the Self-Report Version in Community and Forensic Samples of Portuguese Youth. *Assessment, 30*(1). <https://doi.org/10.1177/10731911211044534>

Ribeiro da Silva, D., Vagos, P., & Rijo, D. (2019). An evolutionary model to conceptualize psychopathic traits across community and forensic male youth. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, 63*(4), 574-596. <https://doi.org/10.1177/0306624X18823624>

Richardson, M., McEwan, K., Maratos, F., & Sheffield, D. (2016). Joy and calm: How an evolutionary functional model of affect regulation informs positive emotions in nature. *Evolutionary Psychological Science, 2*, 308-320. <https://doi.org/10.1007/s40806-016-0065-5>

Rijo, D., Brazão, N., Barroso, R., Ribeiro da Silva, D., Vagos, P., Vieira, A., Lavado, A., & Macedo, A. (2016). Mental health problems in male young offenders in custodial versus community based-programs: Implications for juvenile justice interventions. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 10*(40), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13034-016-0131-6>

Rijo, D., Santos, L., & Pinheiro, M. (2022). Compassionate mind training for caregivers of residential youth care: Early findings of a cluster randomized trial. *Child Abuse & Neglect, 123*. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105429>

Rudebeck, P., & Rich, E. (2018). Orbitofrontal cortex. *Current Biology*, 28(18), 1083-1088. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.07.018>

Schauer, M., & Elbert, T. (2010). Dissociation following traumatic stress etiology and treatment. *Journal of Psychology*, 218(2), 109–127. <https://doi.org/10.1027/0044-3409/a000018>

Salekin, R., & Hare, R. (2016). Proposed Specifiers for Conduct Disorder (PSCD). [Unpublished test]

Segeren, M., Fassaert, T., Wit, M., Grimbergen, C., & Popma, A. (2020). The relationship between adverse childhood experiences and self-sufficiency problems in early adulthood among violent offenders. *Child Abuse & Neglect*, 101. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104354>

Sheehan, D., Sheehan, K., Shytle, R., Janavs, J., Bannon, Y., Rogers, J., Milo, K., Stock, S., & Wilkinson, B. (2010). Reliability and validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents (MINI-KID). *The Journal of Clinical Psychiatry*, 71(3), 313–326. <https://doi.org/10.4088/JCP.09m05305whi>

Simpson, S., Mercer, S., Simpson, R., Lawrence & M., Wyke, S. (2018). *Mindfulness*-Based Interventions for Young Ofeenders: a Scoping Review. *Mindfulness*, 9, 1330-1343. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0892-5>

Sousa, R., Petrocchi, N., Gilbert, P., & Rijo, D. (2022). Unveiling the heart of young offenders: Testing the tripartite model of affect regulation in community and forensic male adolescents. *Journal of Criminal Justice*, 82. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2022.101970>

Teffer, K., & Semendeferi, K. (2012). Human prefrontal cortex: Evolution, development, and pathology. *Progress in Brain Research*, 195,191-218. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53860-4.00009-X>

Teixeira, R., Ferreira, G., & Pereira, M. (2017). Portuguese validation of the Cognitive and Affective *Mindfulness* Scale- Revised and the Philadelphia *Mindfulness* Scale. *Mindfulness & Compassion*, 2(1), 3-8. <https://doi.org/10.1016/j.mincom.2017.03.001>

Trompetter, H., Kleine, E., & Bohlmeijer, E. (2017). Why Does Positive Mental Health Buffer Against Psychopathology? An Exploratory Study on Self-Compassion as a Resilience

Mechanism and Adaptive Emotion Regulation Strategy. *Cognitive therapy and research*, 41, 459-468. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9774-0>

Vettese, C., Dyer, E., Li, L., & Wekerle, C. (2011). Does self-compassion mitigate the association between childhood maltreatment and later emotion regulation difficulties? A preliminary investigation. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 9, 480–491. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9340-7>

Wang, S. (2005). A conceptual Framework for integrating research related to the physiology of compassion and the wisdom of Buddhist teachings. In P. Gilbert (Ed.), *Compassion: Conceptualization, Research and Use in Psychotherapy* (pp. 75-120). Routledge.

## Anexos

## Anexo A

### Questionário Sociodemográfico

#### Dados Gerais

1. N.º de identificação do jovem: \_\_\_\_\_
2. Idade: \_\_\_\_\_
3. Nacionalidade dos pais: \_\_\_\_\_ Nacionalidade do jovem: \_\_\_\_\_
4. Tem doenças neurológicas/vasculares: Sim  Não 
  - 4.1 Se sim, toma medicação para as mesmas? Sim  Não
5. Prática em *mindfulness*/meditação: Sim  Não

#### Dados Relativos à Escolaridade

6. Anos de escolaridade concluídos (ou equivalente): \_\_\_\_\_
7. N.º de reprovações: \_\_\_\_\_
8. Abandono escolar: Sim  Não  Se sim com que idade \_\_\_\_\_

#### Dados Relativos à Família

9. Com quem vivia antes do internamento em CE/com quem vive:
  - 8.1. Família nuclear (pais, irmãos) 
    - a. Família intacta
    - b. Monoparentalidade
    - c. Reconstituída
  - 8.2. Outros familiares (avós, tios, irmãos ...) 

Quem \_\_\_\_\_
  - 8.3. Família adoptante/adoptiva
  - 8.4. Instituição de acolhimento
  - 8.5. Outra: \_\_\_\_\_
10. Nível socioeconómico:
  - a. Baixo
  - b. Médio
  - c. Alto

**História Pessoal e Percurso Transgressivo**

11. Existiram anteriores ações de promoção e proteção? Se sim, refira quais e quais os motivos.

---

---

---

---

12. Existiram anteriores MTE? Se sim, descreva a/s medida/s

---

---

---

13. Relativamente à MTE atual

a. Data de entrada: \_\_\_\_\_

b. Duração: \_\_\_\_\_ meses

**Intervenção**

14. Tem acompanhamento psicoterapêutico individual?

Sim

Não

Se sim:

Onde \_\_\_\_\_

Periodicidade: \_\_\_\_\_

## Anexo B

# M.I.N.I. KID<sup>1</sup>

## MINI ENTREVISTA NEUROPSIQUIÁTRICA INTERNACIONAL Para Crianças e Adolescentes

Portuguese Translation of the English Version 6.0

DSM-IV

EUA: **D. Sheehan, D. Shytle, K. Milo, J. Janavs**  
University of South Florida College of Medicine – Tampa, USA

FRANÇA: **Y. Lecrubier**  
Centre Hospitalier Sainte-Anne – Paris, France

© Copyright 1998-2010 Sheehan DV e Lecrubier Y.

**Reservados todos os direitos. Este documento não pode ser reproduzido, no todo ou em parte, nem cedido, de qualquer forma, por qualquer meio eletrónico ou mecânico, incluindo fotocópia, nem por qualquer sistema de armazenamento e de recuperação de informação, sem a autorização escrita do Dr. Sheehan. Investigadores e clínicos que trabalham em instituições sem fins lucrativos ou públicas (incluindo universidades, hospitais sem fins lucrativos e organismos governamentais) poderão fotocopiar um questionário M.I.N.I. KID para sua utilização pessoal, no âmbito das atividades clínicas e de investigação.**

### EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O nosso objetivo é auxiliar na avaliação e no rastreio de doentes, com maior eficácia e exatidão. Antes de serem tomadas medidas sobre os dados recolhidos e processados por este programa, estes deverão ser revistos e interpretados por um clínico autorizado. Este programa não foi concebido nem se destina a ser usado em substituição de uma avaliação médica e psiquiátrica completa por um clínico qualificado autorizado (como um psiquiatra). Serve apenas de ferramenta para facilitar a recolha rigorosa de dados e o processamento de sintomas recolhidos por pessoal experiente.

---

<sup>1</sup> Neste documento apenas constam as três páginas iniciais desta entrevista

<b>Nome do Doente:</b>	_____	<b>Número do Doente:</b>	_____
<b>Data de Nascimento:</b>	_____	<b>Início da Entrevista:</b>	_____
<b>Nome do Entrevistador:</b>	_____	<b>Fim da Entrevista:</b>	_____
<b>Data da Entrevista:</b>	_____	<b>Duração Total:</b>	_____

MÓDULOS	PERÍODOS EXPLORADOS	CUMPRE CRITÉRIOS	DSM-IV	CID-10	
A PERTURBAÇÃO DEPRESSIVA MAJOR	Atual (2 últimas semanas) <input type="checkbox"/>				
	Passada <input type="checkbox"/>				
	Recorrente <input type="checkbox"/>				
PERTURBAÇÃO DEPRESSIVA MAJOR	Atual (2 últimas semanas) <input type="checkbox"/>		296.20-296.26 Único	F32.x	<input type="checkbox"/>
	Passada <input type="checkbox"/>		296.20-296.26 Único	F33.x	<input type="checkbox"/>
	Recorrente <input type="checkbox"/>		296.30-296.36 Recorrente	F33.x	<input type="checkbox"/>
B RISCO DE SUICÍDIO	Atual (último mês) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A	N/A	
	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Moderado	<input type="checkbox"/> Elevado			
C DISTIMIA	Atual (últimos 12 meses) <input type="checkbox"/>		300.4	F34.1	<input type="checkbox"/>
D EPISÓDIO MANÍACO	Atual <input type="checkbox"/>				
	Passado <input type="checkbox"/>				
EPISÓDIO HIPOMANÍACO	Atual <input type="checkbox"/>				
	Passado <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Não Explorado		
PERTURBAÇÃO BIPOLAR I	Atual <input type="checkbox"/>		296.0x-296.6x	F30.x- F31.9	<input type="checkbox"/>
	Passada <input type="checkbox"/>		296.0x-296.6x	F30.x- F31.9	<input type="checkbox"/>
PERTURBAÇÃO BIPOLAR II	Atual <input type="checkbox"/>		296.89	F31.8	<input type="checkbox"/>
	Passada <input type="checkbox"/>		296.89	F31.8	<input type="checkbox"/>
PERTURBAÇÃO BIPOLAR SOE	Atual <input type="checkbox"/>		296.80	F31.9	<input type="checkbox"/>
	Passada <input type="checkbox"/>		296.80	F31.9	<input type="checkbox"/>
E PERTURBAÇÃO DE PÂNICO	Atual (último mês) <input type="checkbox"/>		300.01/300.21	F40.01-F41.0	<input type="checkbox"/>
	Ao longo da vida <input type="checkbox"/>				
F AGORAFOBIA	Atual <input type="checkbox"/>		300.22	F40.00	<input type="checkbox"/>
G PERTURBAÇÃO DA ANSIEDADE DE SEPARAÇÃO	Atual (último mês) <input type="checkbox"/>		309.21	F93.0	<input type="checkbox"/>
H FOBIA SOCIAL (Perturbação por Ansiedade Social)	Atual (último mês) <input type="checkbox"/>				
	Generalizada <input type="checkbox"/>		300.23	F40.1	<input type="checkbox"/>
	Não-Generalizada <input type="checkbox"/>		300.23	F40.1	<input type="checkbox"/>
I FOBIA ESPECÍFICA	Atual (último mês) <input type="checkbox"/>		300.29	N/A	<input type="checkbox"/>
J PERTURBAÇÃO OBSESSIVO-COMPULSIVA	Atual (último mês) <input type="checkbox"/>		300.3	F42.8	<input type="checkbox"/>
K PERTURBAÇÃO PÓS-STRESS TRAUMÁTICO	Atual (último mês) <input type="checkbox"/>		309.81	F43.1	<input type="checkbox"/>
L DEPENDÊNCIA DE ÁLCOOL	Últimos 12 meses <input type="checkbox"/>		303.9	F10.2x	<input type="checkbox"/>
L ABUSO DE ÁLCOOL	Últimos 12 meses <input type="checkbox"/>		305.00	F10.1	<input type="checkbox"/>
M DEPENDÊNCIA DE SUBSTÂNCIAS (não alcoólicas)	Últimos 12 meses <input type="checkbox"/>		304.00-.90/305.20-.90	F11.2X-F19.2X	<input type="checkbox"/>
M ABUSO DE SUBSTÂNCIAS (não alcoólicas)	Últimos 12 meses <input type="checkbox"/>		304.00-.90/305.20-.90	F11.1-F19.1	<input type="checkbox"/>
N PERTURBAÇÃO DE GILLES DE LA TOURETTE	Atual <input type="checkbox"/>		307.23	F95.2	<input type="checkbox"/>
PERTURBAÇÃO DE TIQUE MOTOR	Atual <input type="checkbox"/>		307.22	F95.1	<input type="checkbox"/>

	PERTURBAÇÃO DE TIQUE VOCAL	Atual	<input type="checkbox"/>	307.22	F95.1	<input type="checkbox"/>
	PERTURBAÇÃO DE TIQUE TRANSITÓRIO	Atual	<input type="checkbox"/>	307.21	F95.0	<input type="checkbox"/>
O	PHDA COMBINADO	Últimos 6 meses	<input type="checkbox"/>	314.01	F90.0	<input type="checkbox"/>
	PHDA DESATENÇÃO	Últimos 6 meses	<input type="checkbox"/>	314.00	F98.8	<input type="checkbox"/>
	PHDA HIPERATIVO / IMPULSIVO	Últimos 6 meses	<input type="checkbox"/>	314.01	F90.0	<input type="checkbox"/>
P	PERTURBAÇÃO DE COMPORTAMENTO	Últimos 12 meses	<input type="checkbox"/>	312.8	F91.x	<input type="checkbox"/>
Q	PERTURBAÇÃO DE OPOSIÇÃO	Últimos 6 meses	<input type="checkbox"/>	313.81	F91.3	<input type="checkbox"/>
R	PERTURBAÇÕES PSICÓTICAS	Ao longo da vida	<input type="checkbox"/>	295.10-295.90/297.1/ Atual	F20.xx-F29	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	297.3/293.81/293.82/ 293.89/298.8/298.9		
	PERTURBAÇÃO DO HUMOR COM CARACTERÍSTICAS PSICÓTICAS	Ao longo da vida	<input type="checkbox"/>	296.24/296.34/296.44	F32.3/F33.3/	<input type="checkbox"/>
		Atual	<input type="checkbox"/>	296.24/296.34/296.44	F30.2/F31.2/F31.5/ F31.8/F31.9/F39	<input type="checkbox"/>
S	ANOREXIA NERVOSA	Atual (últimos 3 meses)	<input type="checkbox"/>	307.1	F50.0	<input type="checkbox"/>
T	BULIMIA NERVOSA	Atual (últimos 3 meses)	<input type="checkbox"/>	307.51	F50.2	<input type="checkbox"/>
	ANOREXIA NERVOSA, COMPULSÃO ALIMENTAR / COM AUTO-INDUÇÃO DE VÔMITO	Atual	<input type="checkbox"/>	307.1	F50.0	<input type="checkbox"/>
U	ANSIEDADE GENERALIZADA	Atual (últimos 6 meses)	<input type="checkbox"/>	300.02	F41.1	<input type="checkbox"/>
V	PERTURBAÇÕES DA ADAPTAÇÃO	Atuais	<input type="checkbox"/>	309.24/309.28 309.3/309.4	F43.xx	<input type="checkbox"/>
W	EXCLUSÃO DE CAUSAS MÉDICAS, ORGÂNICAS OU RELACIONADAS COM DROGAS		<input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Com dúvidas			
X	PERTURBAÇÃO GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO	Atual	<input type="checkbox"/>	299.00/299.10/299.80	F84.0/.2/.3/.5/.9	<input type="checkbox"/>

### PERTURBAÇÃO PRIMÁRIA

IDENTIFICAR O DIAGNÓSTICO PRIMÁRIO ASSINALANDO O QUADRADO ADEQUADO.

Qual o problema que o/a preocupa mais, ou que domina sobre os outros, ou que ocorreu primeiro na sua história de vida?

### EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O nosso objetivo é auxiliar na avaliação e no rastreio de doentes, com maior eficácia e exatidão. Antes de serem tomadas medidas sobre os dados recolhidos e processados por este programa, estes deverão ser revistos e interpretados por um clínico autorizado.

Este programa não foi concebido nem se destina a ser usado em substituição de uma avaliação médica e psiquiátrica completa por um especialista clínico autorizado (como um psiquiatra). Serve apenas de ferramenta para facilitar a recolha rigorosa de dados e o processamento de sintomas recolhidos por pessoal experiente.

## Anexo C

### PSCD

(Salekin & Hare, 2016; versão portuguesa Ribeiro da Silva et al., 2021)

Número: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

**Instruções:** Para cada uma das afirmações por favor assinala com um círculo a resposta (Falso, Um pouco verdadeiro, Verdadeiro) que melhor te descreve. Não existem respostas certas ou erradas. Escolhe aquela que pensas que melhor te descreve.

	Falso	Um pouco verdadeiro	Verdadeiro
1. Sou capaz de me mostrar encantador/a em qualquer situação que seja preciso	0	1	2
2. Sou uma pessoa muito importante	0	1	2
3. Sou muito bom na maioria das coisas que faço	0	1	2
4. Tenho grande facilidade em mentir	0	1	2
5. Sou capaz de me aproveitar dos outros	0	1	2
6. Sou muito bom a inventar histórias	0	1	2
7. Não perco tempo a pensar naquilo que os outros sentem	0	1	2
8. Consigo virar as costas e afastar-me de alguém que está magoado ou ferido	0	1	2
9. Quer as pessoas estejam felizes, quer estejam chateadas, é como se isso não me incomodasse	0	1	2
10. Gosto quando sinto que os outros têm medo de mim	0	1	2
11. Algumas pessoas consideram que eu sou uma pessoa má	0	1	2
12. Raramente sinto culpa ou remorsos	0	1	2
13. Sou uma pessoa destemida	0	1	2
14. Gosto de mudanças radicais ou de entrar em novas aventuras	0	1	2
15. Dá-me muito gozo fazer coisas arriscadas	0	1	2
16. Sinto que preciso de estímulos fortes	0	1	2
17. Gosto de viver no momento presente	0	1	2
18. Algumas pessoas dizem que sou imprudente, que não penso nas consequências daquilo que faço	0	1	2
19. Já roubei coisas	0	1	2
20. Já agredi fisicamente animais ou pessoas	0	1	2
21. Já destruí propriedade (objetos, carros, casas, ...)	0	1	2
22. Algumas pessoas dizem que eu não respeito muitas regras	0	1	2
23. Eu comecei a desrespeitar regras antes dos 10 anos de idade	0	1	2
24. Consigo ser desafiante e ter sempre argumentos	0	1	2

**AQ-SV**

(Bryant &amp; Smith, 2001; versão portuguesa, Pechorro et al., 2015)

**Instruções:** Em baixo vais encontrar uma lista de afirmações que abordam características pessoais. Em relação a cada uma delas, indica qual a resposta que melhor se adapta a ti. Para responder, utiliza as seguintes opções.

	Nunca ou Quase nunca	Poucas Vezes	Algumas Vezes	Muitas Vezes	Sempre ou Quase sempre	
	1	2	3	4	5	
		Nunca ou Quase nunca	Poucas Vezes	Algumas vezes	Muitas vezes	Sempre ou Quase sempre
1. Se me provocarem bastante, posso bater noutra pessoa.	1		2	3	4	5
2. Houve pessoas que me pressionaram tanto que andámos à luta.	1		2	3	4	5
3. Já ameacei pessoas que conheço	1		2	3	4	5
4. Muitas vezes entro em desacordo com as pessoas.	1		2	3	4	5
5. Não consigo deixar de discutir quando as pessoas discordam de mim.	1		2	3	4	5
6. Os meus amigos dizem que gosto de discutir.	1		2	3	4	5
7. Exalto-me facilmente, mas recupero rapidamente.	1		2	3	4	5
8. As vezes perco o controlo sem razão em especial.	1		2	3	4	5
9. Tenho dificuldade em controlar o meu feitio.	1		2	3	4	5
10. Sinto que a vida não me dá boas oportunidades.	1		2	3	4	5
11. As outras pessoas parecem ter sempre as melhores oportunidades.	1		2	3	4	5
12. Pergunto-me porque às vezes me sinto tão amargo(a) com as coisas.	1		2	3	4	5

## FCS

(Gilbert, et al., 2011; versão portuguesa Matos et al., 2016)

Ser compassivo significa sermos bondosos, amáveis, pacientes e compreensivos com os outros e com nós mesmos.

A compaixão, neste contexto, deve ser distinguida de simpatia ou pena. Quando se sente compaixão por uma pessoa que falhou em algo, cometeu um erro ou está em sofrimento, essa atitude compassiva significa paciência, bondade, compreensão, não-julgamento e uma mente aberta. Para além disso, existe uma vontade de aliviar o sofrimento do outro e uma visão de condição humana, de que todas as pessoas são imperfeitas, cometem erros e sofrem.

Embora algumas pessoas vejam a compaixão e a amabilidade como úteis, por vezes preocupamo-nos com o facto de mostrarmos isso às outras pessoas e a nós mesmos.

Em baixo encontra-se um conjunto de afirmações sobre as quais gostaríamos que assinalasses com um círculo o número (de 0 a 4) que melhor descreve o quanto cada afirmação se aplica a ti.

### Esta escala explora as tuas crenças/ideias acerca de ser compassivo em relação aos outros

	Discordo totalmente	Concordo um pouco			Concordo totalmente
1. Ser demasiado compassivo torna as pessoas vítimas fáceis do aproveitamento por parte dos outros.	0	1	2	3	4
2. As pessoas aproveitar-se-ão de ti se as perdoares facilmente ou fores demasiado compassivo.	0	1	2	3	4
3. Acho que as pessoas demasiado compassivas tornam-se num alvo fácil.	0	1	2	3	4
4. Tenho medo de que se for compassivo(a), algumas pessoas se tornem demasiado dependentes de mim.	0	1	2	3	4
5. As pessoas vão aproveitar-se de mim se me virem como demasiado compassivo(a).	0	1	2	3	4
6. Receio que, se for compassivo(a) e mais vulnerável, as pessoas me procurem e esgotem os meus recursos emocionais (por exemplo, andar sempre preocupado (a) com elas).	0	1	2	3	4
7. Ser compassivo em relação a pessoas que fizeram coisas más é estar a desculpá-las.	0	1	2	3	4
8. Existem pessoas na vida que não merecem a nossa compaixão.	0	1	2	3	4
9. Penso que para algumas pessoas é mais útil a aplicação de disciplina e castigos do que ser compassivo para com elas.	0	1	2	3	4
10. As pessoas precisam de se ajudar a si mesmas em vez de estarem à espera que os outros as ajudem.	0	1	2	3	4

### Esta escala explora as tuas crenças/ideias relativas à forma como os outros se relacionam contigo e a receber compaixão por parte deles

	Discordo totalmente	Concordo um pouco			Concordo totalmente
1. Tento manter o distanciamento em relação aos outros mesmo quando sei que eles são amáveis.	0	1	2	3	4
2. Fico algo assustado(a) com sentimentos de amabilidade por parte dos outros.	0	1	2	3	4
3. Se acho que alguém está a ser amável e carinhoso(a) para comigo, fecho-me ou 'levanto uma barreira'.	0	1	2	3	4

4.	Quando as pessoas são amáveis e compassivas para comigo eu sinto-me ansioso(a) ou embaraçado(a).	0	1	2	3	4
5.	Se as pessoas são amigáveis e bondosas preocupo-me que elas descubram algo mau acerca de mim e mudem de ideias.	0	1	2	3	4
6.	Preocupa-me que as pessoas só sejam amáveis e compassivas comigo quando querem alguma coisa de mim.	0	1	2	3	4
7.	Frequentemente pergunto-me se as demonstrações de afeto e bondade por parte dos outros são verdadeiras.	0	1	2	3	4
8.	Apesar das outras pessoas serem boas para mim, raramente senti segurança nas minhas relações com os outros.	0	1	2	3	4
9.	Se as pessoas são amáveis sinto que se estão a aproximar demasiado.	0	1	2	3	4
10.	Tenho medo de me tornar dependente do cuidado dos outros porque eles podem nem sempre estar disponíveis.	0	1	2	3	4
11.	Quando as pessoas são amáveis e compassivas para comigo sinto-me vazio(a) e triste.	0	1	2	3	4
12.	Tenho medo de que quando precisar que as pessoas sejam amáveis e compreensivas, elas não o sejam.	0	1	2	3	4
13.	Querer que os outros sejam amáveis para conosco é uma fraqueza.	0	1	2	3	4

**Esta escala explora a tua atitude compassiva (compaixão) para contigo mesmo(a).**

	<b>Discordo totalmente</b>	<b>Concordo um pouco</b>			<b>Concordo totalmente</b>	
1.	Preocupa-me que, se começar a desenvolver compaixão para comigo mesmo(a), me tornarei dependente disso.	0	1	2	3	4
2.	Tenho medo que, se me tornar demasiado compassivo(a) para comigo mesmo(a), perca o meu auto-criticismo e os meus defeitos se tornem evidentes ou visíveis.	0	1	2	3	4
3.	Tenho medo que, se desenvolver compaixão para comigo mesmo(a), me tornarei numa pessoa que não quero ser.	0	1	2	3	4
4.	Tenho medo que, se for mais auto-compassivo(a), me tornarei uma pessoa fraca.	0	1	2	3	4
5.	Tenho medo que, se for demasiado compassivo(a) para comigo mesmo(a), coisas más aconteçam.	0	1	2	3	4
6.	Tenho medo que, se me tornar mais amável e menos crítico(a) comigo, os meus padrões de exigência diminuam (por exemplo, me torne menos rigoroso(a)).	0	1	2	3	4
7.	Tenho medo que, se me tornar demasiado compassivo(a) comigo, os outros me rejeitem.	0	1	2	3	4
8.	Prefiro não saber o que se sente ao “ser amável e compassivo(a) comigo”.	0	1	2	3	4
9.	Tenho medo que, se começar a sentir compaixão por mim mesmo(a), me sinta esmagado(a) e consumido(a) por uma sensação de perda.	0	1	2	3	4
10.	Quando tento e sinto carinho e calor por mim mesmo(a), sinto-me apenas vazio(a).	0	1	2	3	4

11. Nunca senti compaixão para comigo, por isso não saberia como começar a desenvolver esses sentimentos.	0	1	2	3	4
12. Sinto que não mereço ser amável comigo nem perdoar-me.	0	1	2	3	4
13. Se eu pensar em ser amável e bondoso(a) comigo, isso faz-me sentir triste.	0	1	2	3	4
14. Na vida tem de se ser duro e não compassivo.	0	1	2	3	4
15. É mais fácil para mim ser crítico(a) comigo do que compassivo(a).	0	1	2	3	4

### CAMS-R

(Feldman et al., 2007, versão portuguesa Teixeira et al.,2017)

**Instruções:** Lê por favor cada afirmação com cuidado antes de responderes. Indica com um X na coluna que melhor traduz quantas vezes (*Quase nunca, Algumas vezes, Muitas vezes, Quase sempre*) é que te comportas dessa forma em momentos difíceis.

Para o efeito, utiliza por favor a seguinte escala de resposta:

Quase nunca	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase sempre
1	2	3	4

	1	2	3	4
1. É fácil concentrar-me no que estou a fazer.				
2. Sou preocupado com o futuro.				
3. Eu consigo tolerar a dor emocional.				
4. Eu consigo aceitar que há coisas que não consigo mudar.				
5. Geralmente, consigo descrever como me sinto em determinado momento.				
6. Distraio-me com facilidade.				
7. Sou preocupado com o passado.				
8. Para mim é fácil acompanhar os meus pensamentos e sentimentos.				
9. Tento observar os meus pensamentos sem julgá-los.				
10. Gosto de aceitar os pensamentos e sentimentos que tenho.				
11. Sou capaz de me concentrar no momento presente.				
12. Sou capaz de prestar atenção a uma coisa por um período longo de tempo.				

## SCS-A

(Neff, 2003; versão portuguesa Cunha et al., 2015)

**Como é que, habitualmente, me comporto em momentos difíceis?****Instruções:** Lê, por favor, cada afirmação com cuidado antes de responder.Para cada item, indica com um X na coluna que melhor traduz quantas vezes (*Quase nunca, Raramente, Algumas vezes, Muitas vezes, Quase sempre*) é que te comportas dessa forma em momentos difíceis.

	Quase nunca	Raramente	Algumas vezes	Muitas vezes	Quase Sempre
1. Desaprovo-me e faço julgamentos acerca dos meus erros e preocupações.					
2. Quando me sinto “em baixo” tenho tendência a ficar agarrado(a) e a ficar obcecado(a) com tudo aquilo que está errado.					
3. Quando as coisas me correm mal, vejo as dificuldades como fazendo parte da vida, e pelas quais toda a gente passa.					
4. Quando penso acerca das minhas inquietações e defeitos, sinto-me mais à parte e desligado(a) do resto do mundo.					
5. Tento ser afetuoso(a) comigo próprio(a) quando estou a sofrer (ex., fazer ou dizer algo que seja reconfortante para mim).					
6. Quando falho em alguma coisa que é importante para mim, torturo-me com sentimentos de inadequação (fracasso).					
7. Quando estou “em baixo” lembro-me que existem muitas outras pessoas no mundo que se sentem como eu.					
8. Quando passo por tempos difíceis tenho tendência a ser muito exigente e duro(a) comigo mesmo(a).					
9. Quando alguma coisa me aborrece ou entristece, tento manter o meu equilíbrio emocional (controlo as minhas emoções).					
10. Quando me sinto inadequado(a) ou fracassado(a) de alguma forma, tento lembrar-me que a maioria das pessoas, por vezes, também sente o mesmo.					
11. Sou intolerante e pouco paciente em relação aos aspetos de minha personalidade de que não gosto.					
12. Quando atravesso um momento verdadeiramente difícil na minha vida,					

sou compreensivo(a) e afetuoso(a) comigo mesmo(a).					
13. Quando me sinto “em baixo” tenho tendência para achar que a maioria das pessoas é, provavelmente, mais feliz do que eu.					
14. Quando alguma coisa dolorosa acontece tento ter uma visão equilibrada da situação.					
15. Tento ver os meus erros e falhas como fazendo parte da condição humana (os humanos erram).					
16. Quando vejo aspetos de mim próprio(a) que não gosto, fico muito “em baixo”.					
17. Quando falho em alguma coisa importante para mim, tento analisar as coisas sem dramatizar					
18. Quando me sinto com muitas dificuldades, tenho tendência a pensar que, para as outras pessoas, as coisas são mais fáceis.					
19. Sou tolerante e afetuoso(a) comigo mesmo(a) quando experiencio sofrimento.					
20. Quando alguma coisa me aborrece ou entristece, deixo-me levar pelos meus sentimentos.					
21. Posso ser bastante frio(a) e duro(a) comigo mesmo(a) quando experiencio sofrimento.					
22. Quando me sinto “em baixo” tento olhar para os meus sentimentos com curiosidade e abertura (isto é, sem os julgar ou os tentar afastar).					
23. Sou tolerante com os meus erros e inadequações (fracassos).					
24. Quando alguma coisa dolorosa acontece, tenho tendência a exagerar a sua importância.					
25. Quando falho nalguma coisa importante para mim, tenho tendência a sentir-me sozinho(a) no meu fracasso.					
26. Tento ser compreensivo(a) e paciente em relação aos aspetos da minha personalidade de que não gosto.					

**Anexo D****Medida do Estado Emocional Atual**

**Instruções:** Assinala com um X qual a intensidade sentida, neste momento, para cada uma das opções.

Nenhuma	Pouca	Alguma	Muita	Extrema
1	2	3	4	5

	1	2	3	4	5
1. Triste					
2. Alegre					
3. Surpreso					
4. Com medo					
5. Preocupado					
6. Aborrecido					
7. Irritado					
8. Cheio de energia					
9. Boa pessoa					
10. Capaz de entender os outros e a mim mesmo					
11. Capaz de proteger-me para manter a minha segurança					
12. Calmo					
13. Focado					
14. Tranquilo					

## **Anexo E** - Explicação do Procedimento Experimental e da Técnica de Neuroimagem fNIRS

Após os procedimentos éticos e institucionais (descritos na secção dos Procedimentos de Investigação) e devidas apresentações, esta será a explicação sobre o procedimento experimental e a técnica de neuroimagem fNIRS apresentada aos jovens da comunidade e aos jovens agressores.

“Vamos realizar uma tarefa que terá a duração aproximada de 20 minutos. Para a realização desta tarefa vamos utilizar um instrumento que se chama fNIRS, este instrumento não é invasivo, isto quer dizer que não te vai magoar e que não vai ser desagradável ou desconfortável para ti. Os fNIRS incluem um capacete que vamos colocar na tua cabeça e que nos vai permitir observar imagens do teu cérebro. Nesta tarefa vais ouvir dois áudios, um para um exercício de *mindfulness* e outro para um exercício de autocompaixão. O *mindfulness* ajuda-nos a mantermo-nos atentos e abertos a todos os pensamentos, emoções e sensações do momento presente. A autocompaixão significa estarmos atentos ao nosso sofrimento e fazermos alguma coisa para aliviar esse sofrimento. Além disto, o *mindfulness* e autocompaixão ajudam-nos a adotar uma atitude de não julgamento e de aceitação quando alguém ou nós próprios erramos, pois ninguém é perfeito, todos cometemos erros. O mesmo deve acontecer para o sofrimento, pois todos nós sofremos. Cada um dos exercícios terá a duração de 5 minutos e deverás seguir as instruções que fores ouvindo em cada um deles. Por fim, entre os exercícios vais ouvir um som diferente e antes e depois de cada um dos exercícios vais preencher um questionário em que deves assinalar qual a intensidade sentida para cada uma das opções. Tens alguma dúvida?”.

**Anexo F****FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

Eu, abaixo-assinado(a) \_\_\_\_\_

Estou de acordo em participar num estudo empírico, que está a ser desenvolvido pelo Centro de Investigação do Núcleo de Estudos e Intervenção Cognitivo-Comportamental da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Foi-me fornecida uma explicação integral da natureza e objetivos do estudo e concedida a possibilidade de colocar questões e esclarecer todos os aspetos que me pareceram pertinentes.

Sei que sou livre de abandonar o estudo se for esse o meu desejo.

Foi-me garantido que a minha identidade não será revelada e que os dados permanecerão confidenciais. Concordo que os dados sejam analisados pelos investigadores envolvidos no estudo, sob a autoridade delegada pelo Investigador Responsável.

O Investigador Responsável

O participante

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**FORMULÁRIO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

Eu, abaixo-assinado(a) \_\_\_\_\_

Estou de acordo em que o jovem \_\_\_\_\_, intervencionado no Centro Educativo dos Olivais participe num estudo empírico que está a ser desenvolvido pelo Centro de Investigação do Núcleo de Estudos e Intervenção Cognitivo-Comportamental da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

Foi-me fornecida uma explicação integral da natureza e objetivos do estudo e concedida a possibilidade de colocar questões e esclarecer todos os aspetos que me pareceram pertinentes.

Foi-me garantido que a identidade do referido jovem não será revelada e que os dados permanecerão confidenciais. Concordo que os dados sejam analisados pelos investigadores envolvidos no estudo, sob a autoridade delegada pelo Investigador Responsável.

O Investigador Responsável

O(A) Diretor (a)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Anexo G** - “5 minutos de *Mindfulness*” (adaptado de Neff & Germer 2018)**Passo 1: Tomada de consciência**

1. Senta-te numa posição que seja confortável para ti (pausa) com as tuas costas direitas e levemente apoiadas na cadeira (pausa) com as solas dos teus pés assentes no chão (pausa) com as tuas mãos levemente pousadas em cima das tuas pernas (pausa) procura que seja uma posição que não requeira esforço para se manter (pausa) quando te sentires preparado podes suavemente fechar os olhos, ou se preferires podes focar um qualquer ponto na sala (pausa).

2. Agora foca a tua atenção na tua experiência interna, tornando-te consciente da mesma fazendo a ti próprio as seguintes perguntas (pausa). O que é que estou a sentir no meu corpo neste momento? (pausa) Talvez alguma tensão (pausa). Algum desconforto (pausa) ou apenas a sensação de conforto (pausa). Tenta apenas tomar consciência do que estás a sentir no teu corpo neste momento, sem tentares alterar nada (pausa). E que emoções estão presentes no aqui e agora? (pausa) tenta nomeá-las, perceber bem qual ou quais serão (pausa). Reconhece-as apenas, sem fazeres nada para as tentares mudar ou transformá-las em algo diferente (pausa). E agora, que pensamentos estão na tua mente neste momento? (pausa) Lembra-te que os pensamentos são apenas ideias, não são verdades absolutas e mudam rapidamente (pausa). Observa-os apenas, com muita atenção (pausa) Sem fazeres nada para que eles sejam diferentes (pausa).

**Passo 2 – Focar a atenção**

3. Agora, tenta focar a tua atenção nas sensações do teu corpo que estão a acontecer por estares a respirar (pausa). Talvez o movimento da tua barriga (pausa) a aumentar sempre que o ar entra (pausa) e a encolher sempre que o ar sai (pausa). Segue todos os movimentos do ar a entrar e a sair do teu corpo (pausa). Utiliza o movimento da tua respiração como uma forma de te ligares ao momento presente (pausa) como uma âncora (pausa) e se a tua mente vagar, lembra-te que isso é normal (pausa) é assim que funciona a mente de todos nós (pausa) tenta, assim que conseguires, de forma gentil, trazê-la de novo para o momento presente (pausa) para o suave movimento da tua respiração.

### Passo 3 – Expandindo a atenção

4. Agora vou pedir-te que tentes aumentar o campo da tua atenção, ou seja, que tomes consciência... que fiques atento ao teu corpo como um todo (pausa) à tua postura, sentado na tua cadeira (pausa) à tua expressão facial (pausa) como se neste momento todas as partes do teu corpo estivessem a respirar (pausa). Se sentires algum tipo de desconforto, sente-te livre para focares a tua atenção nessa parte do teu corpo (pausa) e imaginando que a respiração pode mover-se à volta e dentro dessa sensação (pausa). Desta forma, estás a ajudar-te a ti próprio a explorar sensações (pausa) a recebê-las e a dar-lhes as boas-vindas de forma amigável (pausa) em vez de as tentares mudar ou transformá-las em algo diferente (pausa) se elas tentarem parar de chamar a tua atenção, tenta tomar consciência do teu corpo como um todo, momento a momento (pausa).
5. E agora, para terminar este exercício, dá os parabéns a ti próprio por teres feito esta prática (pausa) ela contribui diretamente para o teu bem-estar (pausa). E quando te sentires preparado, podes suavemente abrir os olhos.

**Anexo H-** “*Check-in Compassivo*” (adaptado de Neff & Germer 2018)



1. Para começar senta-te numa posição que seja confortável para ti, e que não exija esforço para se manter (pausa). Com as costas direitas e levemente apoiadas na cadeira (pausa). Com os teus pés no chão (pausa). Quando te sentires preparado, deixa que os teus olhos se fechem, ou, se for mais fácil para ti, fixa o teu olhar num qualquer ponto da sala (pausa).
2. Sente o teu corpo em contacto com a cadeira (pausa). Neste preciso momento, tenta focar aquilo que estás a sentir (pausa). O que é que está a acontecer na tua mente neste preciso momento? (pausa) Que pensamentos te estão a passar pela cabeça? (pausa) Nota apenas aquilo que está a acontecer no teu corpo e na tua mente (pausa).
3. Agora vamos tentar identificar algum tipo de desconforto que possa estar presente (pausa). Pode ser físico, por exemplo, uma dor ou alguma tensão nos músculos (pausa). Pode ser emocional, por exemplo, sentires-te ansioso... ou estares triste por alguma razão... ou sentires alguma irritação (pausa). Tenta escolher algum tipo de desconforto que esteja presente neste momento e identifica-o, dizendo a ti próprio: “Aqui está sofrimento” (pausa). Aqui está mal-estar (pausa), aqui está dor (pausa), aqui está ansiedade (pausa), aqui está tristeza (pausa).
4. Todos nós temos algum tipo de sofrimento ou desconforto (pausa). Faz parte de sermos humanos e é importante aprendermos a viver com isso (pausa). Sentir esse sofrimento ou desconforto sem termos de o evitar sempre (pausa). Todas as nossas emoções, as boas e as mais difíceis, o sofrimento e o desconforto, são passageiros (pausa) todos eles vão e vêm, e o nosso papel aqui é apenas observá-los (pausa).
5. Mantendo o foco no desconforto que sentes, vamos experimentar tocar numa qualquer parte do nosso corpo como se nos estivéssemos a confortar (pausa). Podes colocar a mão no local do coração (pausa) ou tocar gentilmente na tua cara (pausa) tocar com uma mão na outra em cima das pernas (pausa) colocar as mãos na barriga (pausa) ou abraçares-te a ti próprio (pausa). Procura aquilo que te pode fazer sentir mais confortável, mais tranquilizado (pausa).
6. Agora, tenta dizer a ti próprio alguma coisa que te ajude a sentires-te melhor neste momento (pausa). O que é que neste momento me faria sentir melhor? (pausa) O que é que eu necessito neste momento? (pausa) Se nada vier à tua cabeça, não há problema. (pausa) Isso acontece a todos nós muitas vezes (pausa) Podes por exemplo pensar: “O que é que eu diria a um amigo ou a alguém de quem eu gosto muito que estivesse nestas circunstâncias neste momento?” (pausa)
7. Que eu possa dar a mim mesmo a compaixão de que necessito (pausa). Que eu possa ser forte (pausa). Que eu possa estar seguro (pausa) ser corajoso (pausa). Não estou

sozinho (pausa). Todos sofremos (pausa). Outras pessoas estão a passar pelo mesmo que eu estou a passar (pausa). Estou a fazer o melhor que posso (pausa).

8. Agora, com o ligeiro sorriso ou com a expressão compassiva que te faz sentir tranquilo, repete para ti próprio estas palavras de conforto e tranquilização (pausa). Usa as palavras ou frases que façam mais sentido para ti neste momento (pausa).
9. E por fim, ficando com esta sensação de tranquilidade, tenta focar a tua atenção na tua respiração (pausa) mantendo a tua expressão compassiva e o toque compassivo (pausa). E quando te sentires preparado, podes suavemente abrir os olhos e regressar à sala.

**Anexo I - Tarefa de Distração**