

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE – UFCSPA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**



**Caroline de Oliveira Bertolino**

**Avaliação do Impacto de Programa de  
Educação Emocional no  
Desenvolvimento de Comportamentos  
Pró-sociais em Universitários.**

**Universidade Federal de Ciências da Saúde  
de Porto Alegre**

**Porto Alegre  
2017**

**Caroline de Oliveira Bertolino**

# **Avaliação do Impacto de Programa de Educação Emocional no Desenvolvimento de Comportamentos Pró-Sociais em Universitários.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação  
em Ciências da Saúde da Universidade Federal de  
Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para a  
obtenção do grau de Mestre

Orientadora: Dra. Caroline Tozzi Reppold  
Coorientadora: Dra. Carolina Baptista Menezes

**Porto Alegre  
2017**

de Oliveira Bertolino, Caroline  
Avaliação do Impacto de Programa de Educação  
Emocional no Desenvolvimento de Comportamentos Pró-  
Sociais em Universitários / Caroline de Oliveira  
Bertolino. -- Porto Alegre, 2017.  
108 f. : il

Orientadora: Caroline Tozzi Reppold.  
Coorientadora: Carolina Baptista Menezes.  
Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação de  
Ciências da Saúde) -- Universidade Federal da Bahia,  
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto  
Alegre, 2017.

1. Cultivating Emotional Balance. 2. Mindfulness.  
3. Autocompaixão. 4. Compaixão. 5. Psicologia  
Positiva. I. Tozzi Reppold, Caroline. II. Baptista  
Menezes, Carolina. III. Título.

## **Agradecimentos, de coração,**

À orientadora deste trabalho, Caroline Reppold, que confiou e ofereceu todos os espaços possíveis para que eu oferecesse e criasse o que fez sentido pra mim. Seu exemplo de gentileza, amizade e cuidado certamente possibilitaram que eu estivesse mais inteira e confiante nessa tarefa.

À coorientadora Carolina Menezes que, com muita dedicação e atenção, se disponibilizou em toda a etapa do processo a deixar esse trabalho o mais maduro possível. Certamente, sem ela, muitos detalhes teriam passado despercebidos. Agradeço, ainda, a amizade sempre presente, que a permitiu “dar puxões de orelha” com uma intenção muito amorosa.

A todos os estudantes que contribuíram com esse projeto, em especial Eduarda Marchetti, Brian Borges, Téo Fronzi, Aurora Reis, Júlia Landgraf, Taís Flores, Joana Immig e muitos outros que passaram horas e horas dedicados a muitas tarefas de compilação e análise dos dados, mas, principalmente, por abraçarem a causa de contribuir com uma Universidade mais humana e compassiva. Sem essa equipe, esse trabalho não teria sequer saído. A presença de cada um me possibilitou um espaço de autocuidado e afeto essenciais em todo o processo.

À querida Léia Gurgel que, sempre com muita prontidão e gentileza, não media esforços para ajudar e apoiar em todos os momentos. Também foi uma das corporificações da compaixão tão necessária no mundo.

A todos os participantes que confiaram nesse trabalho e se permitiram olhar para dentro. Cada um deles permitiu que eu pudesse aprender a cultivar o bem-estar genuíno.

Aos inúmeros amigos que serviram como apoio emocional em momentos difíceis: Felipe, Beto, Rita, Paula, Pérola, Ju, Rosa, Angélica, Karen, Corina e tantos outros.

À minha irmã, por me ensinar e me mostrar sempre quem eu sou e quem eu quero ser.

Ao Elizeu, que surgiu na etapa final desse projeto, e ofereceu uma escuta e apoio incondicionais e imensamente compassivos.

Aos grandes mestres que corporificam e exemplificam a compaixão incondicional e permitiram que

esses preciosos ensinamentos pudessem ser compartilhados com muitos seres.

E, por fim e o mais importante, aos meus queridos pais, que me deram a maior das bênçãos: a vida.

Sem o seu apoio constante, amor incondicional e ajuda concreta, essa pequena teia não teria sido criada.

*"Ao redor do mundo, as pessoas se organizaram para promover a bondade. No movimento de "passe adiante", em vez de pagar uma boa ação para a pessoa que fez isso, as pessoas espalham a bondade fazendo algo por outra pessoa. Em muitas escolas, a bondade é agora parte do currículo.*

*Na Grã-Bretanha, uma campanha para promover 1 milhão de "atos aleatórios de bondade" foi lançada na BBC em 2008, e hoje "atos aleatórios de bondade" é uma frase comum. Imagine se a compaixão já não fosse mais um segredo para a felicidade, mas um valor célebre, um princípio organizador da sociedade e uma força motriz da mudança?"*

*- Thupten Jinpa*

## Resumo

Tem havido um crescente interesse mundial no estudo de programas que contribuem para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao bem-estar e equilíbrio emocional. No Brasil, poucos estudos foram realizados sobre isso, sendo que não há ainda pesquisa que tenha verificado os impactos do programa *Cultivating Emotional Balance* (CEB). Considerando a relevância de instrumentalizar estudantes universitários da área da saúde com ferramentas que contribuem para um maior bem-estar, a presente dissertação derivou em um capítulo sobre o programa estudado e um artigo empírico, que teve como objetivo observar os impactos de um programa de 8 semanas em 30h baseado no CEB em três variáveis: *mindfulness*, autocompaixão e compaixão. Para isso, foi conduzido um ensaio randomizado controlado com 67 universitários da área da saúde, com idade média de 23,415 e desvio padrão 5,015. Do total de participantes, 32 participaram da intervenção e 35 da lista de espera. Os testes foram aplicados antes, logo após e depois de dois meses do curso. Comparando os grupos, o programa produziu aumento significativo nos dois momentos em alguns domínios de autocompaixão (*gentileza consigo, atenção plena, autojulgamento, superidentificação e isolamento*) e *mindfulness* (*agir com consciência e descrever*). Houve melhoria apenas no pós-teste 1 no escore total de compaixão e nos domínios *humanidade comum* de autocompaixão e *não julgamento, não reatividade e observar* de *mindfulness*. Foi encontrada correlação significativa entre autocompaixão e *mindfulness*, mas não houve correlação de compaixão com os outros desfechos. Os resultados encontrados sugerem que o programa baseado no CEB afeta positivamente em habilidades diretamente relacionadas ao bem-estar e à saúde mental para estudantes universitários.

**Palavras-chave:** *Cultivating Emotional Balance*. *Mindfulness* disposicional. Autocompaixão. Compaixão. Educação Emocional. Psicologia Positiva.

## Abstract

There has been a growing worldwide interest in the study of programs that contribute to the development of skills related to well-being and emotional balance. In Brazil, few studies have been done on this, and there is no research that has verified the impacts of *Cultivating Emotional Balance* program (CEB). Considering the importance of equipping students in the health area with tools that contribute to greater well-being, the present dissertation derived from a chapter on the program studied and an empirical article, which aimed to observe the impact of an 8-week program in 30h based on the CEB on three variables: mindfulness, self-compassion and compassion. For this, a randomized controlled trial was conducted with 67 mental health undergraduate students, with a mean age of 23,415 and a standard deviation of 5,015. Of total participantes, 32 participated in the intervention and 35 of the waiting list. The tests were applied before, immediately after and two months after the course. Comparing the groups, the program produced a significant increase in both times in some areas of self-compassion (*self-kindness, mindfulness, self-judgment, overidentification and isolation*) and mindfulness (*act with awareness and describe*). There was improvement only in the post-test 1 in the total score of compassion and *common humanity* in the fields of self-compassion and *no judgment, no reactivity* and *observe* in mindfulness. There was a significant correlation between mindfulness and self-compassion, but no correlation with compassion with the other constructs. The results suggest that the CEB based program affects positively skills directly related to the well-being and mental health for undergraduate students.

**Key-words:** *Cultivating Emotional Balance*; dispositional mindfulness, self-compassion; compassion; emotional education; Positive Psychology.

**Lista de Ilustrações**

Figura 1 – Os quatro equilíbrios.....	31
Figura 2 – Shamata.....	36
Figura 3 – Características das emoções.....	40
Figura 4 – A linha do tempo de um episódio emocional.....	41

**Lista de Tabelas**

Tabela 1 – As sete emoções universais.....39

## Sumário

<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 – <i>MINDFULNESS</i> E MEDITAÇÃO.....	14
1.1.1 – <i>Mindfulness Based Stress Reduction</i> (MBSR).....	16
1.1.2 – <i>Dialectical Behavioral Therapy</i> (DBT).....	17
1.1.3 – <i>Mindfulness Based Cognitive Therapy for Relapsing Depression</i> (MBCT).....	17
1.1.4 – <i>Acceptance and Commitment Therapy</i> (ACT).....	18
1.1.5 – COMPAIXÃO X EMPATIA.....	19
1.1.5.1 – Autocompaixão.....	21
1.1.5.1.1 – <i>Mindful Self-Compassion</i> (MSC).....	25
1.1.5.1.2 – <i>Cognitively-Based Compassion Training</i> (CBCT).....	25
1.1.5.1.3 – <i>Compassion Cultivation Training</i> (CCT).....	26
1.1.6 – <i>MINDFULNESS</i> E COMPAIXÃO.....	26
<b>2 – OBJETIVOS.....</b>	<b>28</b>
2.1 – OBJETIVO GERAL DO CAPÍTULO.....	28
2.2 – OBJETIVO GERAL DO ARTIGO.....	28
2.3 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO ARTIGO.....	28
<b>3 – EDUCANDO AS EMOÇÕES: APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA <i>CULTIVANDO O EQUILÍBRIO EMOCIONAL</i>.....</b>	<b>29</b>
3.1 – RESULTADOS DE PESQUISAS.....	31
3.2 – O PROGRAMA.....	31
3.2.1 – Equilíbrio conativo.....	32
3.2.2 – Equilíbrio da atenção.....	34
3.2.3 – Equilíbrio cognitivo.....	37
3.2.4 – Equilíbrio emocional.....	38
3.2.3.4.1 – A linha do tempo de um episódio emocional.....	40
3.2.3.4.2 – As inteligências do coração.....	42
<b>4 – REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>5 –ARTIGO - Impacts Of A Course Based On The <i>Cultivating Emotional Balance</i> Program On Compassion, Self-compassion And Mindfulness In Undergraduate Students.....</b>	<b>55</b>

<b>6 – CONCLUSÃO.....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO B – NORMAS DA REVISTA <i>MINDFULNESS</i>.....</b>	<b>90</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

É cada vez maior o interesse no potencial benefício das formas seculares de prática contemplativa para promoção da saúde mental e tratamento de distúrbios mentais (Ekman, Davidson, Ricard, & Wallace, 2005; Ludwig & Kabat-Zinn, 2008). Práticas contemplativas (Figura 1), como a meditação e ioga, são atividades estruturadas que treinam habilidades, colocando alguma restrição ou impondo alguma disciplina em um hábito mental ou físico normalmente não regulamentado. Uma característica definidora de tais práticas é que exigem dos indivíduos controle volitivo para sustentar o foco de atenção em determinados objetos (como a respiração) ou conteúdos mentais (como o sofrimento e alívio do sofrimento de indivíduos particulares). Outros objetos do foco de atenção podem incluir modular as flutuações da atenção momento-a-momento, com o intuito de desenvolver a capacidade de concentração, para entender e gerenciar o estresse e a emoção de forma eficaz, para adquirir autoconhecimento, e para cultivar disposições pró-sociais. Com tal prática sustentada, habilidades complexas, como atenção e empatia tendem a tornar-se automaticamente rotineiras no comportamento (Karna, 2013).

A Ciência Contemplativa é um projeto baseado em evidências que estuda os efeitos de práticas contemplativas sobre diferentes aspectos da saúde e da vida humana em pesquisas quantitativas e qualitativas. Embora os cientistas contemplativos estejam pessoalmente envolvidos em práticas contemplativas, eles dão preferência a evidências científicas ao invés de experiência pessoal. Tais estudos demonstram que é possível transformar a nossa experiência e aliviar o nosso sofrimento, contribuindo com o desenvolvimento de diferentes aplicações das práticas contemplativas nos campos da educação, saúde e psicoterapia. A Pedagogia Contemplativa - cuja prática nesta categoria é definida como qualquer atividade que é feita nos estados de consciência contemplativa caracterizados por qualidades como atenção sustentada, consciência refinada, intuição, tranquilidade, amor e compaixão - pode tomar várias formas, desde um semestre inteiro para explorar diferentes práticas contemplativas de diferentes tradições a apenas cinco minutos de silêncio no início e no fim de uma aula. Ela também pode assumir a forma de olhar para dentro ou para fora, conectando-se com a natureza e a sociedade com uma mente contemplativa. Além disso, pode se relacionar à forma de um professor de estar em sala de aula com atenção plena, sem envolver diretamente os alunos em uma prática específica. Os estudos contemplativos, que vêm tomando cada vez mais espaço na área educacional nos Estados Unidos, argumentam que práticas podem ser integradas com métodos convencionais de ensino para educar a pessoa como um todo, possibilitando que os indivíduos possam aprender a lidar com o seu mundo interno (Karna, 2013).

Os estudos contemplativos incluem dois tipos principais de meditação como meio de

investigação da mente e da experiência em primeira pessoa (Karna, 2013):

a) concentrada (*Shamata*)- quando há o treino da atenção sobre um único foco, como a respiração, a contagem sincronizada à respiração, um mantra ou algum som, entre outros; sempre que houver uma distração, o praticante deve simplesmente retornar sua atenção ao foco;

b) *mindfulness* (Vipassana) - caracterizada pela consciência da experiência do momento presente, com uma atitude de aceitação, em que nenhum tipo de elaboração ou julgamento é utilizado. À medida que estímulos internos ou externos atingem a consciência do praticante, este simplesmente os observa e, assim como surgiram, deixa-os sumir, sem qualquer reflexão ou ruminação (Shapiro, Schwartz, & Santerreet, 2005).

## 1.1 – *MINDFULNESS* E MEDITAÇÃO

As origens históricas e conceituais da *mindfulness* estão profundamente enraizadas na filosofia budista e estão ligadas à prática de técnicas de meditação específicas. Meditação tem sido empregada como prática espiritual e cura por mais de 5.000 anos. A palavra "meditação" deriva de 'meditari,' que em latim significa "se envolver em contemplação ou reflexão" e pode ser definida como um processo e um estado (Chiesa & Malinowski, 2011). Sendo um aspecto central de muitas tradições religiosas, e praticada por milhões de indivíduos ao redor do mundo (Wallace, 2005 apud Kemeney, Cavanagh, Cullen, Wallace, et al 2012), a prática contemplativa que tem sido mais frequentemente usada no contexto secular é a prática de *mindfulness* - que, apesar de alguma discordância de conceitos entre os cientistas, tem sido considerada pela maioria como atenção plena sem julgamento e aceitação do momento presente (Brown & Ryan, 2003; Wallace & Shapiro, 2006 apud Kemeney et al, 2012).

*Mindfulness* também tem sido descrita como uma construção multifacetada que pode ser comparada e contrastada com competências (ou falta de), como a metacognição, inteligência emocional e alexitimia (Baer, Smith, Hopkins, Krietemeyer, e Toney, 2006; Bishop et al., 2004). O traço disposicional de *mindfulness* reflete a disposição de estar plenamente atento na vida diária, focando em cinco fatores de atenção plena: observar (capacidade de prestar atenção às experiências internas e externas, como sensações, pensamentos e emoções); descrever (habilidade de descrever eventos e respostas pessoais em palavras); agir com atenção (foco na ação consciente, em contraposição ao comportamento automático); não julgar a experiência interna (habilidade de tomar uma distância dos pensamentos e emoções); não reagir à experiência interna (permitir que os

pensamentos e sentimentos venham e vão, sem ser levado por eles) (Baer et al., 2008). A *mindfulness* disposicional foi avaliada em um estudo usando a experiência de amostragem em participantes que foram solicitados para levar pagers por algumas semanas (Brown & Ryan, 2003 apud Didonna & Kabat Zinn, 2009). Quando paginados em intervalos quase aleatórios durante cada dia, os participantes imediatamente respondiam a um subconjunto de itens MAAS (Mindful Attention Awareness Scale) perguntando sobre o grau em que eles estavam realizando a sua atividade do momento ou se comportando automaticamente. Os resultados mostraram que o estado momentâneo de *mindfulness* foi significativamente correlacionado com os níveis da linha de base de atenção, tal como avaliado pelo MAAS, e também mostraram uma relação positiva entre traço disposicional de *mindfulness* e níveis mais elevados de emoções positivas e autonomia, e menores níveis de emoção negativa, enquanto havia um envolvimento com a atividade do momento (Didonna & Kabat-Zinn, 2009).

Treinamentos em *mindfulness* têm sido incorporados em programas de redução de estresse e em intervenções psicológicas, promovendo diversos benefícios na redução de sintomas relacionados a ansiedade (Hayes, 2004 apud Kemeney et al, 2012), sintomas de depressão (Teasdale et al., 2002 apud Kemeney et al, 2012), e outras reduções em adoecimentos psicológicos e físicos (Baer, 2003; Ludwig & Kabat-Zinn, 2008 apud Kemeney et al, 2012). Uma pesquisa empírica mostrou que a tentativa de supressão, ou evitamento de conteúdos aversivos facilita a ruminação mental e leva ao aumento involuntário da atenção seletiva para tais conteúdos (Roemer & Borkovec, 1994), enquanto o treino de *mindfulness* reduz estes processos (Teasdale, 1999). Segundo Baer (2003) os tratamentos baseados em *mindfulness* permitem uma profunda mudança da relação da perspectiva pessoal do sujeito com os seus próprios processos internos, entre eles, um “distanciamento cognitivo” no qual os pensamentos são objetivamente vistos apenas como pensamentos e não significando necessariamente verdades absolutas ou a realidade.

De forma a promover o bem-estar e a redução de sintomatologia psicopatológica, a prática de *mindfulness* tem sido incorporada na psicoterapia com uma receptividade crescente no contexto da saúde mental, como por exemplo no tratamento de várias perturbações psicológicas com o objetivo de intervir em processos mentais que contribuem para a perturbação emocional e para o comportamento mal-adaptativo (Bishop et al., 2004). A prática de *mindfulness* é benéfica para indivíduos que sofrem de vários problemas (dor crônica) e perturbações psicológicas (eg. Perturbação de Personalidade Borderline e Depressão Maior) (Baer, 2003). Foram também encontradas melhorias significativas na qualidade de vida, nos sintomas de estresse e na qualidade do sono em doentes oncológicos (mama e próstata) e uma redução significativa da fadiga, ansiedade e perturbação de humor nestes doentes após a participação num programa de *mindfulness* (Carlson

et al., 2003, cit in Cardaiotto, 2005; Speca et al, 2000). O estudo de *mindfulness* contribuiu também para uma nova abordagem dos relacionamentos interpessoais. Fruzzetti e Iverson (2004) traduziram o conceito de *mindfulness* – como cultivado na terapia individual – para o tratamento de problemas de casal. Por sua vez, Carson e Langer (2004) abordam a importância de *mindfulness* para os profissionais de saúde mental, pois esses estudos trouxeram uma nova visão a respeito do papel do terapeuta.

Diversos programas baseados em *mindfulness* têm sido desenvolvidos e pesquisados. O fundo comum a todas essas abordagens inclui o foco explícito na atenção centrada no momento presente. Além disso, enquanto a prática clássica de *mindfulness* budista percebe os benefícios de uma prática correta de meditação como secundários, tais benefícios são os principais, senão os únicos, nos programas modernos baseados em *mindfulness* (como tratamento de depressão, por ex.) (Chiesa & Malinowski, 2011).

### **1.1.1 - *Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)***

MBSR é a única prática enraizada completamente no budismo, embora possua uma linguagem secular. Fundada por Jon Kabat-Zinn, em 1979, na Universidade de Massachusetts Medical School, para pacientes com uma variedade de doenças, dor crônica e transtornos relacionados ao estresse. O programa consiste em 8 reuniões semanais em grupo (2,5 horas cada) e um dia inteiro (8 horas) de sessão intensiva. Há mini-palestras e discussão sobre práticas de *mindfulness*, estresse, coping e comunicação, além de prática formal de meditação *mindfulness* sob a orientação de um professor em sala de aula. Espera-se que os participantes realizem as práticas por pelo menos 45 minutos por dia, seis dias por semana, seguindo as instruções guiadas inicialmente em CDs e por conta própria nas últimas semanas. Os treinamentos formais incluem escaneamento do corpo, meditação na posição sentada e ioga. Treinamentos da mente informais abrangem atividades diárias como caminhar, em pé, e comer. Os participantes são incentivados a cultivar sete fatores atitudinais como uma base sólida para a sua prática *mindfulness*: não-julgamento, paciência, mente de principiante, a confiança como a auto-suficiência, não luta, aceitação e deixar ser. Os participantes aprendem a focar a atenção no objeto de observação (por exemplo, andar, respirar, pensar) e estar ciente das mudanças momento a momento. O objetivo do programa é desenvolver uma consciência estável e não reativa de pensamentos, sentimentos, sensações e experiências. Em vez de cair em um padrão reativo habitual, automático, e muitas vezes inábil de enfrentamento, os participantes aprendem a ver a realidade de forma mais clara e a

responder de uma forma mais hábil. Uma ampla gama de estudos demonstraram que MBSR pode levar à redução do desconforto psicológico, alteração da atividade do cérebro associadas com um aumento na emoções positivas, e um melhor funcionamento do sistema imunitário (Kabat Zinn, 1990 apud Milton & Ma, 2011).

### **1.1.2 – *Dialectical Behavioral Therapy (DBT)***

DBT foi desenvolvido pela primeira vez em 1980 pelo psicólogo americano, Marsha Linehan, da Universidade de Washington em Seattle. Linehan tinha uma perspectiva exclusivamente comportamental sobre o que eram geralmente vistos como os problemas intratáveis de clientes com o diagnóstico Transtorno de Personalidade Borderline (BPD). A palavra "dialética" exemplifica o foco de Linehan em ajudar os clientes a negociar um caminho do meio entre os vários imperativos conflitantes, como a aceitação e mudança.

O programa pode ocorrer em grupo ou individualmente, e não apresenta práticas formais de meditação. Inclui um currículo com quatro principais componentes de regulação da emoção, habilidades de relacionamento, tolerância de socorro e atenção plena. Embora Linehan tivesse descoberto que o sucesso do tratamento das pessoas com BPD precisava ser abrangente, flexível e geralmente a longo prazo, a inclusão do treinamento da mente provou ser útil em todas as áreas de problema acima. *Mindfulness* tornou-se crucial para aprender e aplicar habilidades de tolerância à aflição como uma forma de combater o uso destrutivo da auto-flagelação, sendo um antídoto direto para dissociação e uma ferramenta útil para examinar e trabalhar com processos de pensamentos destrutivos. A *mindfulness* também foi uma habilidade importante que permitiu aos clientes estar com os sentimentos, em vez de reagir a eles. Além disso, a prática de *mindfulness* ofereceu uma experiência profunda e contínua de aceitação, uma das habilidades mais difíceis para as pessoas com BPD (Milton & Ma, 2011).

### **1.1.3 – *Mindfulness Based Cognitive Therapy for Relapsing Depression (MBCT)***

A MBCT evoluiu a partir do programa existente *Mindfulness Based Stress Reduction* (MBSR). Zindel Segal, Mark Williams e John Teasdale eram psicólogos clínicos e investigadores, com base em diferentes centros de pesquisa no Reino Unido e Canadá. Depois de treinar com Kabat-Zinn e tentando a prática em si mesmos, eles adaptaram o MBSR para as necessidades

específicas dos clientes com depressão recidiva. Seu programa de oito sessões de tratamento foi um grupo padronizado apresentado como um treinamento explícito em atenção plena. Os principais aspectos do tratamento são o uso de habilidades *mindfulness* para desenvolver uma maior consciência e aceitação em se relacionar com "pensamento" e "humor" a partir de padrões de pensamento ruminativos, ficando assim fora de uma espiral de agravamento negativo do pensamento e humor baixo (Segal et al, 2001 apud Milton & Ma, 2011).

Embora haja uma variedade de práticas de *mindfulness* introduzidas ao longo das oito semanas do programa MBCT, a habilidade fundamental pode ser resumida em: sair de, e ficar fora de, auto-perpetuar a ruminação. O programa ocorre em grupos, e possui de 16 a 22 horas. O objetivo geral é trazer uma sensação de liberdade, em vez de felicidade por si só; maior felicidade e bem-estar surgem espontaneamente quando se está livre de padrões depressivos ruminativos e esquiva. A ênfase da prática continuada é criar uma distância de nossos pensamentos, explorando formas de reduzir o grau de nossa identificação com o que estamos pensando. Desta forma, os clientes aprendem a se relacionar com os seus pensamentos, e não de seus pensamentos. Outra mensagem chave de MBCT é: pensamentos não são os fatos, mesmo os que lhe dizem que são (Segal et al, 2001 apud Milton & Ma, 2011).

#### **1.1.4 – *Acceptance and Commitment Therapy (ACT)***

A Terapia de Aceitação e Compromisso (ACT) foi popularizada desde o início de 1990, em grande parte através do trabalho do psicólogo Stephen Hayes, da Universidade de Nevada, EUA. Ao longo dos anos, a ACT tem evoluído principalmente em uma abordagem única para a psicoterapia individual e em grupo, com aplicabilidade a uma vasta gama de problemas psiquiátricos e transtornos.

Em termos de teoria subjacente, ACT é a extensão prática da Teoria do Quadro Relacional (RFT). O terapeuta ACT trabalha sobre os vários conjuntos de relações aprendidas implícitos na linguagem e aprendizado, buscando revelar como essas relações podem criar armadilhas de esquiva de experiência, vistas como a raiz do sofrimento de um cliente. Esquiva de experiência é definida como a falta de vontade de experimentar fenômenos internos negativos incluindo sentimentos, sensações e também a ação tomada para evitar, escapar ou eliminar estes, mesmo quando isso é prejudicial. O método de ensinar é flexível, podendo ocorrer com indivíduos ou em grupos, e em grande parte experiencial com uma vasta gama de exercícios a ser usado para estimular o surgimento de habilidades práticas e mais adaptáveis e conhecimento do cliente. As habilidades de

*mindfulness* apoiam todos os princípios centrais da ACT, e podem ser ensinadas mais ou menos formalmente, dependendo das habilidades e experiência do terapeuta. Em geral, porém, em comparação com outros programas baseados de *mindfulness*, há menos ênfase no uso de práticas formais de meditação no ACT.

A ACT tem como princípios: a desidentificação com os pensamentos (ao invés de dizer a si mesmo "estou deprimido", a alternativa passa a ser "eu estou tendo o pensamento de que eu estou deprimido"); a aceitação (permitir experiências de ir e vir sem lutar com eles e sem a passividade de resignação); o contato com o momento presente; o acesso a um sentido transcendente de si (aprender a diferenciar autoavaliações do ser que avalia); congruência com os valores; ação de compromisso (definir metas de acordo com os valores e executá-las de forma responsável).

Um corpo significativo de investigação apoia a eficácia da ACT em ajudar os clientes a gerenciar melhor e reagir de modo mais adaptável a vários sintomas psiquiátricos, incluindo os delírios e alucinações associados à psicose (Bach & Hayes, 2002 apud Milton & Ma, 2011).

Além das práticas de *mindfulness*, estudos sugerem que a meditação concentrada (Shamata) poderia ser igualmente benéfica para a saúde mental. Por exemplo, em estudo realizado por Menezes (2012), foi observado que um treino de seis semanas de meditação produziu um aumento significativo dos escores de aceitação da escala de dificuldades de regulação emocional, em comparação a um grupo controle de relaxamento e um grupo controle de lista de espera. Este dado é relevante, uma vez que sugere que o processo psicológico de aceitação é subjacente a diferentes tipos de meditação, não estando circunscrito apenas à meditação *mindfulness*. De fato, muitos autores discutem que a meditação focada e a meditação *mindfulness* estão diretamente relacionadas, pois ambas envolvem o treino da regulação da atenção, bem como o não envolvimento ou elaboração das experiências internas, sejam elas cognitivas e/ou afetivas (Menezes, 2012). Em conformidade com esta proposição, Soler et al (2014) afirma que não há diferença significativa entre estes tipos de meditação com relação ao seu efeito nos escores de *mindfulness* disposicional, tampouco com relação aos seus efeitos psicológicos, tal como redução de estresse (Sedlmeier et al., 2012). Portanto, além de melhorar a regulação emocional, a meditação focada também influencia o aumento de *mindfulness* enquanto processo psicológico, cujos desfechos parecem relacionar-se à cognição social e compaixão (Menezes, 2009).

### **1.1.5 – COMPAIXÃO X EMPATIA**

Um ser humano é parte de um todo chamado por nós de Universo, uma parte

limitada no tempo e no espaço. Nós experimentamos a nós mesmos, nossos pensamentos e sentimentos, como algo separado do resto. Uma espécie de ilusão de ótica de consciência. Esta ilusão é uma espécie de prisão para nós, restringindo-nos aos nossos desejos pessoais e à afeição para algumas pessoas mais próximas de nós. Nossa tarefa deve ser a de nos libertar da prisão, ampliando o nosso círculo de compaixão para abraçar todas as criaturas vivas e toda a natureza em sua beleza. O verdadeiro valor de um ser humano é determinado pela medida e no sentido em que tenha obtido a liberação do self. Precisaremos de uma maneira substancialmente nova de pensar se a humanidade sobreviver. - Albert Einstein

A compaixão, um comportamento social descrito como um sentimento de preocupação com o sofrimento do outro, associado a uma motivação para ajudar (Bolz & Singer, 2013), tem sido cada vez mais estudada enquanto uma forma de intervenção psicológica e de treinamento mental. Compaixão envolve dois aspectos principais: em primeiro lugar, diz respeito à capacidade de perceber o sofrimento, virar-se em direção a ele e estar emocionalmente conectado sem se sobrecarregar; o segundo, diz respeito à sabedoria de segurar, aliviar e prevenir o sofrimento (Bolz & Singer, 2013).

Embora a compaixão esteja relacionada aos conceitos de altruísmo e empatia, é importante destacar que algumas evidências apontam que compaixão e empatia não representam um construto idêntico. A empatia pode ser desencadeada por uma percepção afetiva do sentimento do outro, ou pela imaginação cognitiva de sua experiência. Em ambos os casos, a pessoa faz claramente a distinção entre o seu próprio sentimento e o do outro, ao contrário do contágio emocional em que essa diferenciação não é clara. Empatia afetiva ocorre quando entramos em ressonância com a situação e os sentimentos de outra pessoa, com as emoções que são mostradas por expressões faciais da pessoa, olhar, tom de voz, linguagem corporal e comportamento. A dimensão cognitiva da empatia nasce ao evocar mentalmente uma experiência vivida por outra pessoa, ou por imaginar o que a outra pessoa está sentindo ou o modo como a experiência afeta a pessoa, ou por imaginar o que sentiria na mesma situação (Ricard, 2015).

Entende-se que, apesar da empatia ser de grande importância para as relações humanas, uma vez que permite a identificação e o reconhecimento das emoções expressas por outras pessoas, pode envolver uma super identificação com o sofrimento alheio, sendo uma potencial fonte de estresse, sofrimento e esgotamento para a pessoa empática. Existem evidências de que a empatia pode muitas vezes associar-se ao processamento de afetos negativos e a comportamentos de evitação e aversão (Lamm, Decety & Singer, 2011). Na compaixão, por outro lado, onde a preocupação com o sofrimento de outra pessoa deve ser acompanhada pela motivação de ajudar, observam-se respostas mais relacionadas ao processamento de afeto positivo, recompensa e afiliação (Klimecki et al.,

2014).

Em consonância com estas observações, dois estudos demonstraram que um treino de compaixão auxiliou a diminuir os efeitos negativos da empatia (Klimecki, Leiberg, Lamm, & Singer, 2013; Klimecki et al., 2014). Mais especificamente, após identificar um aumento do afeto negativo e uma maior ativação da ínsula anterior e do córtex cingulado anterior medial (regiões envolvidas no processamento da dor empática) em decorrência de respostas de empatia durante um paradigma envolvendo o testemunho do estresse de outras pessoas, um treino subsequente de compaixão com os mesmos participantes produziu um padrão inverso. Mesmo realizando o mesmo paradigma e testemunhando o estresse de outrem, observou-se que o treino da compaixão produziu um aumento do afeto positivo, bem como uma maior ativação das áreas associadas a afeto positivo e afiliação, tal como o córtex orbitofrontal medial, o putamen e a área tegmentar ventral. Os autores discutem que apesar de envolver elementos de empatia, a compaixão é caracterizada como uma estratégia de enfrentamento que auxilia a lidar com o estresse potencialmente associado à empatia, aumentando a resiliência em condições em que se sente empático em relação ao sofrimento de outra pessoa.

### **1.1.5.1 – Autocompaixão**

Tradicionalmente, os treinos de compaixão envolvem o exercício de cultivar este sentimento em relação a diferentes alvos, geralmente incluindo a pessoa amada, a si próprio, algum estranho, assim como alguma pessoa com a qual existam dificuldades de relacionamento. Envolver a si próprio neste processo é um elemento bastante destacado nos estudos sobre compaixão. A autocompaixão, que pode ser descrita como uma forma de relacionar-se consigo mesmo gentilmente, através de uma autoaceitação (Germer & Neff, 2013). Portanto, destaca-se que o conceito de autocompaixão não compreende, necessariamente, julgar-se ou avaliar-se positivamente. A autocompaixão, na prática, abrange três aspectos: 1) autogentileza, ou seja, a capacidade de ser amável e compreensivo consigo mesmo, tratando-se com empatia e paciência; 2) condição humana, isto é, entender a própria experiência como parte de uma experiência humana maior; e 3) *mindfulness* (ou atenção plena), cujo componente denota a habilidade de se ter uma maior consciência e aceitação dos próprios sentimentos e pensamentos, sem que haja uma identificação com os mesmos.

Autocompaixão envolve estar aberto e ser movido pelo próprio sofrimento, experimentando sentimentos de carinho e bondade para consigo, tendo uma compreensão, atitude de não julgamento

em direção a insuficiências e fracassos, e reconhecendo que uma experiência própria é parte da experiência humana comum (Neff, 2003). Porque a autocompaixão está diretamente relacionada a sentimentos de compaixão e preocupação com os outros, ser autocompassivo não implica ser egoísta ou egocêntrico, nem significa que um prioriza as necessidades pessoais sobre as dos outros. Ao invés disso, a autocompaixão implica reconhecer que o sofrimento, fracasso e inadequações fazem parte da condição humana, e que todas as pessoas são dignas de compaixão. Autocompaixão também é distinta da autopiedade, que está relacionada a uma sensação de desconexão dos outros, pois há uma tendência de absorção em seus próprios problemas e esquecimento de que outras pessoas no mundo estão experimentando dificuldades semelhantes (ou talvez piores). O processo de autocompaixão, em contrapartida, permite o reconhecimento das experiências relacionadas a si e ao outro. Este processo tende a quebrar o ciclo de autoabsorção e sobreidentificação, diminuindo assim egocêntricos sentimentos de separação, enquanto aumenta os sentimentos de interconexão. Isso também tende a colocar nossas experiências pessoais em uma perspectiva maior, de modo que a extensão de um sofrimento é visto com maior clareza (Neff, 2002).

Há evidências de que em comparação a um grupo controle ativo (programa educacional sobre saúde), adultos saudáveis que passaram por um treinamento secular de meditação da compaixão de oito semanas apresentaram uma melhora significativa no reconhecimento de sentimentos que eram expressos apenas pela região dos olhos (Mascaro, Rilling, Tenzin Negi, & Raison, 2013). Este estudo também mostrou que apenas no grupo do treino de meditação da compaixão houve uma associação positiva entre o melhor reconhecimento das expressões e uma maior ativação das regiões do giro frontal inferior (GFI) e do córtex pré-frontal dorsomedial (CPFDM), indicando que estas regiões estão envolvidas no processamento empático.

Resultados convergentes também têm sido relatados. Por exemplo, adultos saudáveis que participaram de um treino de compaixão de duas semanas apresentaram um aumento significativo do comportamento altruísta em um paradigma que testava a preocupação em aliviar o sofrimento de outra pessoa, em comparação a um grupo controle que treinou regulação cognitiva das emoções, em particular, do estresse pessoal (Weng et al., 2013). Nesta mesma direção, em um estudo que avaliou o efeito de um treino intensivo de seis horas de meditação da compaixão em um único dia em mulheres adultas saudáveis, que foram avaliadas por meio de um paradigma de comportamento social, houve um aumento significativo no parâmetro que representava a ajuda ao outro, independente se o custo associado à ajuda fosse baixo ou alto (Leiberg, Klimecki, & Singer, 2011). Este efeito não foi observado no grupo controle que passou por um dia de treino de memória.

Além da relação com a preocupação empática, ou seja, da capacidade de experienciar e/ou entender o que outras pessoas sentem, discute-se que os comportamentos altruístas e pró-sociais

também podem ser decorrentes da diminuição do estresse pessoal e da consequente redução da ativação negativa e do comportamento de evitação (Decety & Lamm, 2006). Um estudo que avaliou o efeito de um treino de meditação da compaixão de seis semanas demonstrou que apenas o grupo que passou pelo treino apresentou uma correlação entre a quantidade de prática realizada e uma menor percepção de estresse em resposta a uma condição de estresse social (Pace et al., 2009). No estudo de Leiberger e colaboradores (2011), após o término de um dia de seis horas de treino da compaixão, observou-se uma redução significativa de afeto negativo, o que não foi observado após o término do treino de estratégias de memória. Além disso, foi demonstrado que apenas as pessoas que participaram de um treino da compaixão relataram menor ativação em resposta à exposição a imagens de pessoas em situações de sofrimento, sendo que o menor autorrelato de ativação correlacionou-se com o maior número de comportamentos altruístas em um paradigma de comportamento pró-social (Weng et al., 2013).

A compaixão também tem sido teorizada como particularmente útil para o tratamento da depressão. Allen & Knight (2005) sugerem uma variedade de razões pelas quais a compaixão pode ser especificamente útil para a remediação de depressão. Em primeiro lugar, a compaixão é centrada no outro e é a teoria de que uma mudança de atenção pode aliviar o auto-foco negativo na depressão a um outro foco mais positivo na compaixão. Em segundo lugar, uma mentalidade compassiva não se presta a uma visão de mundo negativa ou hostil. Assim, a compaixão pode amenizar uma perspectiva pessimista geral. Em terceiro lugar, esta atitude compassiva demonstra afetar positivamente o comportamento decrescente de retraimento social, facilitando, assim, a possibilidade de interação social com outras pessoas. Portanto, a compaixão demonstra ter alguns efeitos de diminuição de um auto-foco negativo, uma visão de mundo pessimista, e isolamento social, podendo contribuir para a melhoria dos sintomas depressivos (Raes, Pommier, Neff & Van Gucht, 2011).

Estudos também estão começando a investigar a compaixão e sua relação com melhores resultados da saúde médica (por exemplo Strasser et al., 2005). Em uma aplicação prática, Kemper e seus colegas (2006) forneceu treinamento de meditação compassiva para estudantes de Medicina do segundo ano para melhorar o atendimento aos pacientes e desenvolver habilidades de proteção contra a fadiga da compaixão e burnout (Raes et al., 2011).

Um estudo que avaliou um programa de oito semanas desenvolvido para treinar a autocompaixão (*Mindful Self-Compassion Program*) mostrou resultados significativos no grupo experimental formado por adultos saudáveis, comparado a um grupo controle de lista espera. Em particular, houve um aumento no autorrelato de autocompaixão, compaixão por outros, *mindfulness* disposicional, assim como uma redução da ansiedade, estresse e evitação (Neff & Germer, 2013).

Segundo os autores, as habilidades de não julgar-se e aceitar-se são mecanismos que podem auxiliar a diminuir o efeito negativo da autocrítica, a qual pode ser compreendida como um ataque a si próprio, normalmente associado a respostas de defesa e estresse. Outro estudo que também avaliou um treino de autocompaixão com apenas quatro dias de prática, sendo as instruções fornecidas por meio de gravações de áudio, mostrou que em comparação a um grupo controle de treino atencional e outro de lista espera, o grupo que praticou autocompaixão apresentou uma redução da atividade cardíaca e um aumento do autorrelato de autocompaixão durante uma condição de estresse social. Portanto, uma hipótese para o efeito distinto entre compaixão e regulação cognitiva do estresse pessoal é o fato de que a compaixão envolve um processo psicológico de aceitação, componente fundamental de *mindfulness* e contrário à proposta de reavaliar e reinterpretar as experiências, tal como ocorre na regulação cognitiva de reappraisal.

Gilbert e colegas (Gilbert & Irons, 2005) verificaram, através de registros de diários relativos à autocompaixão versus autocrítica num contexto terapêutico focado no desenvolvimento de autocompaixão, que um aumento das capacidades de autocompaixão estava ligado a uma diminuição de depressão, ansiedade, vergonha, sentimentos de inferioridade e comportamento submisso. Vários estudos têm verificado que a autocompaixão é um forte preditor da saúde mental e do bem-estar. Neff e colaboradores (Neff, Rude, et al., 2007) verificaram que este conceito está negativamente associado com autocrítico, depressão, ansiedade, ruminação, supressão de pensamento, perfeccionismo neurótico e afetividade negativa no geral. Ao contrário, está positivamente associado com satisfação com a vida, felicidade, inteligência emocional, conexão social, sabedoria, iniciativa pessoal, otimismo, curiosidade e exploração, agradabilidade, extroversão, consciência e afetividade positiva no geral. A compaixão, pelas suas potencialidades e a autocompaixão, pela sua importância para a saúde mental dos indivíduos, demonstram assim ser duas características humanas de extrema relevância. (Hazan & Shaver, 1987).

Ainda, estudos sugerem que a autocompaixão e a compaixão pelos outros tendem a andar de mãos dadas em pessoas de várias idades e experiências de vida em termos de perspectiva, perdão e sofrimento menos pessoal ao confrontar o sofrimento dos outros. A associação entre a autocompaixão e compaixão pela humanidade, preocupação com a empatia e altruísmo é reforçada pela prática de meditação budista. Estes resultados adicionam à literatura existente os corolários benéficos da autocompaixão, sugerindo que ela não está apenas ligada ao bem-estar pessoal, mas também à preocupação com o bem-estar dos outros (Neff & Pommier, 2012).

Alguns programas têm sido desenvolvidos com o intuito de desenvolver as habilidades de compaixão e autocompaixão:

#### **1.1.5.1.1 – *Mindful Self-Compassion (MSC)***

O programa MSC, realizado em oito semanas, conduz os participantes a serem exploradores de sua própria experiência, observando o que quer que surja com cuidado e gentileza. O objetivo do programa é ensinar as pessoas a lidar com os momentos difíceis com compaixão, transformando-os para melhor. Através de uma ampla variedade de meditações (por exemplo, gentileza consigo, respiração afetuosa) e práticas informais (por exemplo, toque suave, carta escrita compassiva), os participantes são incentivados a praticar estas técnicas durante cerca de 40 minutos por dia (Bolz & Singer, 2013).

#### **1.1.5.1.2 – *Cognitively-Based Compassion Training (CBCT)***

O CBCT começou como um projeto piloto interdisciplinar em 2005 para testar os efeitos psicológicos e fisiológicos da meditação da compaixão na faculdade com alunos de graduação - uma idéia que inicialmente resultou de uma licenciatura da Universidade de Emory. Molly Harrington tinha uma preocupação com a saúde mental dos alunos e o número crescente de suicídios entre os estudantes de licenciatura. Charles L. Raison, MD, atuou como o principal investigador científico e Geshe Lobsang Tenzin Negi, Ph.D., como o principal investigador contemplativo. Como base para esta pesquisa, Dr. Negi desenvolveu o protocolo CBCT, bom base em tradições budistas tibetanas, adaptadas para uso de maneira secular. A pesquisa com os estudantes continuou durante cinco semestres, conduzindo a uma exploração dos efeitos do treinamento de compaixão entre adultos e a uma série de outros projetos de pesquisa envolvendo CBCT com adolescentes em assistência social, crianças do ensino fundamental, indivíduos que tentaram suicídio, vítimas de trauma, e outros. Um programa de formação de professores desde então tem sido desenvolvido devido à demanda por programas de TCCB, tanto para pesquisa e extensão. CBCT foi concebido com a intenção de desenvolver um protocolo de meditação secular que reconheceu os pontos fortes dos programas de meditação existentes. A prática de meditação compassiva requer praticantes que trabalhem ativamente com as suas emoções, a fim de desenvolver um profundo sentimento de afeição e uma conexão positiva com os outros. O afeto, componente importante desse processo, é o catalisador que ativa empatia para desencadear o desenvolvimento de compaixão. Os ingredientes-chave para o cultivo de compaixão que no CBCT são: cultivar carinho e imparcialidade, autocompaixão, percepção e atenção plena .

### 1.1.5.1.3 – *Compassion Cultivation Training (CCT)*

O CCT, realizado na Universidade de Stanford, é um programa de oito semanas projetado para desenvolver e melhorar as qualidades de compaixão, empatia e bondade, tanto para si mesmo e quanto para os outros. O curso integra práticas contemplativas, secularizadas e adaptadas essencialmente da tradição tibetana, bem como exercícios interativos da psicologia e da pesquisa científica. O CCT é composto por quatro elementos seguintes:

1. Educação psico-cognitiva que se concentra no desenvolvimento de competências relativas a uma maior consciência e facilidade com processos cognitivos e afetivos, assim como a sua relação com o comportamento e padrões habituais.
2. Formação em meditações secularizadas que se baseiam em processos de visualização e reflexão adaptados a partir das práticas contemplativas budistas tibetanas.
3. Exercícios interativos que visam induzir e incorporar estados afetivos específicos.
4. Tarefas-de-casa informais, incluindo uma meditação guiada diária, que ajudam os participantes na integração das habilidades que eles estão desenvolvendo em suas vidas pessoais e profissionais.

O curso ocorre em sessões de 2 horas semanais, abrangendo a) uma meditação guiada em grupo, que é complementada com b) instrução pedagógica, incluindo discussão ativa de grupo, e c) vários exercícios práticos relacionados com o tema específico da semana associado a cultivar a compaixão. Durante o período do curso, espera-se que os participantes realizem de 15 a 30 minutos de meditação diária em casa. Além disso, os participantes deverão ser instruídos para também se comprometerem com as práticas informais (Bolz & Singer, 2013).

### 1.1.6 – *MINDFULNESS E COMPAIXÃO*

A hipótese de que o processo psicológico de *mindfulness* pode ser um elemento diferencial da autocompaixão e da compaixão de forma geral (em contraposição à regulação cognitiva do estresse pessoal ou à empatia, por exemplo) é apoiada por um estudo que comparou três grupos - treino de meditação da compaixão, treino de meditação *mindfulness* e grupo controle lista de espera - com relação à emissão de respostas altruístas em um setting natural (Condon, Desbordes, Miller, & DeSteno, 2013). Após oito semanas de treino, Condon e colaboradores (2013) observaram que relativo ao grupo controle de lista de espera, os participantes de ambos os grupos de meditação apresentaram um número significativamente maior de comportamentos de compaixão, conforme indexado pelo número de participantes que cederam o seu assento a uma pessoa com sofrimento

físico que entrava no mesmo recinto. Além disso, um estudo que comparou meditadores de *mindfulness* com um grupo controle de lista de espera em parâmetros de cognição social demonstrou que os participantes do programa de oito semanas de meditação apresentaram um escore significativamente menor na dimensão de estresse pessoal em uma escala de empatia. Contudo, ao avaliar o reconhecimento de expressões faciais, este estudo apenas mostrou que o grupo controle foi mais lento em identificar faces expressando a emoção surpresa, não havendo diferenças significativas na acurácia do reconhecimento de emoções (Melloni et al., 2013). Também vale destacar que alguns treinos de compaixão citados combinavam práticas de meditação focada e *mindfulness* (Klimecki et al., 2014; Mascaro et al., 2013; Neff & Germer, 2013). Uma outra intervenção que combina técnicas de meditação concentrativa, *mindfulness* e da compaixão com técnicas de regulação emocional, mostrou que os participantes do grupo experimental apresentaram uma melhora significativa no reconhecimento de emoções expressas por outros e tiveram uma menor reatividade fisiológica em resposta a uma condição de estresse social (Kemeny et al., 2012). Além disso, existem evidências de que treinos de meditação *mindfulness* produzem uma maior ativação em áreas relacionadas à empatia, tal como a junção temporo-parietal (Lazar et al., 2005). A seguir, estão descritos os objetivos da dissertação.

## **2 - OBJETIVOS**

### **2.1 – Objetivo Geral do Capítulo**

Apresentar aos profissionais de saúde e ao público leigo o programa *Cultivating Emotional Balance* como possibilidade de intervenção com foco na prevenção em saúde mental, esclarecendo a base teórica e metodológica utilizada.

### **2.2 – Objetivo Geral do Artigo**

Avaliar o efeito de curso de educação emocional de 30h baseado no programa *Cultivating Emotional Balance* em estudantes universitários da área da saúde, em comparação a um grupo controle de lista de espera.

### **2.3 – Objetivos específicos do Artigo**

Verificar os impactos do programa no aumento da autocompaixão e da compaixão;

Observar os impactos do programa no desenvolvimento de *mindfulness* disposicional;

Observar a relação entre compaixão e autocompaixão;

Observar a relação entre compaixão e *mindfulness*;

Observar a relação entre autocompaixão e *mindfulness*.

### 3 - EDUCANDO AS EMOÇÕES: APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA *CULTIVANDO O EQUILÍBRIO EMOCIONAL*<sup>1</sup>

Caroline Bertolino, Jeanne Pilli, Carolina Menezes e Caroline Tozzi Reppold

Em todo o mundo, cada vez mais pessoas têm se organizado para promover a bondade. No movimento de "passe adiante", em vez de pagar uma boa ação para a pessoa que fez isso, as pessoas espalham a bondade fazendo algo por outra pessoa. Em muitas escolas, a bondade é agora parte do currículo. Na Grã-Bretanha, uma campanha para promover 1 milhão de "atos aleatórios de bondade" foi lançada na BBC em 2008, e hoje "atos aleatórios de bondade" é uma frase comum. Imagine se a compaixão já não fosse mais um segredo para a felicidade, mas um valor célebre, um princípio organizador da sociedade e uma força motriz da mudança? (Thupten Jinpa, 2016, p. 38-39).

Este capítulo visa apresentar o "Programa Cultivando o Equilíbrio Emocional (*Cultivating Emotional Balance* - CEB) (Bolz & Singer, 2013; Wallace & Shapiro, 2006), percorrendo os aspectos históricos de sua concepção e desenvolvimento, os seus pressupostos teóricos, bem como as suas características de formato e aplicação. Destaca-se que esse programa foi concebido e desenvolvido recentemente, de modo que ainda não há uma grande diversidade de dados empíricos sobre o mesmo. Desse modo, o enfoque deste capítulo é apresentar principalmente os aspectos conceituais que embasam e sustentam os elementos teóricos e práticos do CEB, estando muitos desses conceitos relacionados às premissas e preceitos da Psicologia Oriental, assim como à Teoria das emoções básicas. Este capítulo ainda propõe que, embora o programa não tenha sido desenvolvido dentro do contexto da Psicologia Positiva, o mesmo destina-se a promover qualidades bastante discutidas e estudadas por essa linha da Psicologia, configurando uma potencial ferramenta de intervenção em prol da saúde e do bem-estar.

No ano de 2000, diversos pesquisadores, monges e o Dalai Lama se reuniram em Dharamsala no encontro promovido pelo *Mind & Life Institute* com o objetivo de estabelecer um diálogo a partir do tema "Emoções destrutivas"<sup>2</sup>. Os pesquisadores apresentaram estudos sobre o assunto, retratando as mais recentes descobertas científicas nesse campo. O grupo mobilizou-se em torno das seguintes reflexões: *até então, a Psicologia Ocidental havia se especializado em tratar o adoecimento mental e ajudar as pessoas a lidar com o seu sofrimento; o que havia sido feito, no*

<sup>1</sup>Bertolino, C. O., Pilli, J., Menezes, C. B. & Reppold, C. T. (2018). Educando as emoções: apresentação do programa Cultivando o equilíbrio emocional. In: C. Hutz & C. T. Reppold. (Org.). *Intervenções em Psicologia Positiva aplicadas à Saúde* (Vol. 1, pp. 153-180). São Paulo: Leader.

<sup>2</sup> Todo o diálogo foi transcrito no livro *Emoções destrutivas*, publicado por Daniel Goleman e Dalai Lama em 2003.

*entanto, para prevenir o adoecimento mental? Ou, ainda, como seria possível ajudar as pessoas a terem uma vida mais feliz e significativa e ensiná-las ferramentas que contribuam com o seu bem-estar de modo autônomo?*

A discussão conduziu à possibilidade de integrar práticas da Psicologia Ocidental e práticas contemplativas para instrumentalizar as pessoas com ferramentas que as possibilitassem lidar com emoções destrutivas. Como resultado, dois cientistas (Paul Ekman, um dos principais especialistas em emoções atualmente, e Alan Wallace, professor e praticante de meditação, além de pesquisador, físico e fundador do *Santa Barbara Institute for Consciousness Studies*) propuseram o desenvolvimento de um programa intensivo, que integra práticas seculares de meditação com os conhecimentos e técnicas derivadas de estudos científicos sobre as emoções. O treinamento, chamado *Cultivating Emotional Balance (CEB)*, foi delineado para ajudar as pessoas a reduzirem as experiências emocionais “destrutivas” voltadas a si próprias e aos outros, e a desenvolverem habilidades para a expressão e experimentação das emoções de modo construtivo (Bolz & Singer, 2013; Wallace & Shapiro, 2006).

O principal objetivo do CEB é proporcionar que um grande número de pessoas tenha experiências de bem-estar e a sensação de *flourishing*, a partir do treinamento de habilidades da mente e da regulação emocional. Integrando teorias e práticas orientais para atingir um equilíbrio emocional, seus aspectos principais incluem o cultivar de ideais e aspirações significativas, o treino de habilidades de atenção e o desenvolvimento do autocontrole, da regulação emocional e da resiliência. O tema central na abordagem inovadora do programa é o desenvolvimento de habilidades para monitorar diversos estados mentais, permitindo a possibilidade de adotar escolhas mais sábias para agir e lidar com as emoções (Milton & Ma, 2011).

## **Resultados de pesquisas**

O CEB foi estudado empiricamente como uma intervenção intensiva de oito semanas que objetivou reduzir episódios emocionais destrutivos e aumentar a frequência de respostas pró-sociais (Kemeny et al., 2012). Em uma pesquisa que buscou avaliar a sua efetividade, foram selecionadas 82 educadoras saudáveis, distribuídas randomicamente entre o grupo de treinamento ou o grupo controle. As participantes do estudo foram entrevistadas antes, depois e 5 meses após o treinamento através de medidas de autorrelato e de tarefas experimentais para mensurar mudanças no comportamento emocional.

Depois de completar o treinamento, as participantes reportaram redução em escores de afeto negativo, ruminação, depressão e ansiedade, e aumento em escores de afeto positivo e atenção plena

(também conhecida como habilidades de *mindfulness*), comparadas com o grupo controle. Em uma série de tarefas comportamentais, o treinamento aumentou o correto reconhecimento de emoções de outras pessoas e protegeu as participantes de efeitos psicofisiológicos de autoameaça. Além disso, o CEB demonstrou ativar as redes cognitivas associadas à compaixão, assim como reduzir comportamento hostil em uma tarefa de interação entre cônjuges. A maioria desses efeitos se mantiveram nas avaliações realizadas 5 meses após o treinamento (Milton & Ma, 2011). Segundo os autores, os resultados sugerem que a consciência aumentada dos processos mentais pode influenciar o comportamento emocional, apoiando os benefícios da integração entre teorias e práticas contemplativas com modelos e métodos psicológicos de regulação da emoção (Kemeney *et al.*, 2012).

### 3.1 O programa

Com 42 horas de duração, o CEB pode ser desenvolvido em diversos formatos, integrando apresentações teóricas, discussão, práticas contemplativas e vivências sobre as habilidades emocionais. Diferentemente de algumas abordagens de *mindfulness*, que se propõem a ser utilizadas para fins de tratamento de transtornos mentais específicos, o CEB possui caráter pedagógico, voltado principalmente às pessoas que querem desenvolver qualidades psicológicas positivas e habilidades mentais, tal como autorregulação. Sua base teórica reside no pressuposto de que o equilíbrio emocional está relacionado a três outros equilíbrios (funções): atencional, conativo e cognitivo (Bolz & Singer, 2013).

### 3.2 Os quatro equilíbrios

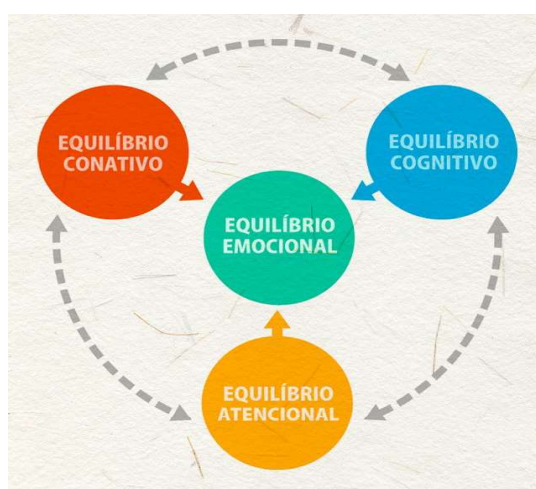


Figura 1: Modelo dos quatro equilíbrios. Fonte: Fábio Rodrigues

O modelo dos quatro equilíbrios é apresentado ao longo do programa de um modo linear, começando com o equilíbrio conativo. Esse precede os outros três no processo de cultivar o bem-estar porque é justamente esse fator que permite estabelecer intenções, metas e prioridades. O equilíbrio da atenção é o próximo elemento a ser apresentado no modelo, por ser a atenção a habilidade necessária para alcançar os outros dois equilíbrios, cognitivo e afetivo. Sem a habilidade de sustentar a atenção, torna-se difícil examinar os processos cognitivos e emocionais momento-a-momento. Assim, os equilíbrios cognitivo e afetivo são apresentados subsequentemente aos participantes do programa.

Embora os equilíbrios sejam didaticamente apresentados de modo linear, todos os componentes estão interconectados, representando um processo sistêmico e dinâmico em direção ao bem-estar. Cada fator do modelo tem as suas próprias qualidades distintas, enquanto é simultaneamente parte de todo o sistema. Portanto, são interdependentes. Por exemplo, nos casos dos indivíduos em que se observa maior equilíbrio afetivo, há uma probabilidade maior de sabedoria referente às escolhas de metas e objetivos (equilíbrio conativo), habilidade aumentada de sustentar a atenção (equilíbrio atencional), e maior consciência dos eventos quando surgem no momento presente (equilíbrio cognitivo) (Wallace & Shapiro, 2006).

### **3.2.1. Equilíbrio conativo**

A busca pela felicidade é parte da condição de todos os seres. Seja alterando a posição em uma cadeira após determinado período de tempo ou movendo-se em direção a algum lugar, internamente essas ações têm como motivação aliviar algum sofrimento (seja ele físico ou psicológico) e elevar a condição de bem-estar. De modo geral, no entanto, a busca pela felicidade costuma estar associada a aspectos externos, derivados de objetos que podem ser consumidos, de estímulos sensoriais que podem provocar prazer, ou até mesmo daquilo que outras pessoas podem oferecer (reconhecimento, apreciação, afeto, etc). A felicidade relacionada às condições externas, também denominada como *hedonismo*, pode contribuir com a sobrevivência de diversos modos, mas possui uma natureza passageira (Henderson & Knight, 2012).

Um outro tipo de felicidade, chamada *eudaimonia*, independe de fatores externos para estar presente. Esse bem-estar é proveniente de qualidades internas que são cultivadas, como compaixão, bondade, generosidade e paciência. Está relacionada, portanto, ao que é oferecido ao mundo - ao contrário da felicidade hedonista, que deriva do que é recebido pelo mundo - e ao sentido e propósito que é dado à vida. Não significa ausência de emoções desprazerosas, como medo ou tristeza, mas uma intenção de utilizá-las a serviço do bem-estar de outras pessoas. Nessa

perspectiva, a tristeza que surge ao se observar o sofrimento de uma outra pessoa, é compreendida como uma oportunidade de cultivar a compaixão e a bondade, o que, na perspectiva eudaimônica, proporciona uma sensação de paz e satisfação, quando são colocadas em ação (Henderson & Knight, 2012).

Na abordagem eudaimônica, a verdadeira felicidade está associada ao altruísmo, pois faz parte de uma bondade essencial que é acompanhada por um profundo desejo de que todos possam florescer na vida (Ricard, 2015). A felicidade genuína é, portanto, coletiva, e não individual.

É fundamental reconhecer que o florescimento psicológico de um indivíduo não é algo que pode ser cultivado enquanto o bem-estar dos outros seres é ignorado. Não existem pessoas independentes das outras, então seu bem-estar não pode surgir independentemente de outros também. (Wallace & Shapiro, 2006, p.694).

É importante frisar, no entanto, que não é preciso escolher o bem-estar genuíno em detrimento dos prazeres hedônicos. A alegria obtida de experiências não está em oposição ao cultivo de atitudes positivas e de qualidades mentais que conduzem ao bem-estar interior. Ambas, felicidade eudaimônica e hedonista, se estão integradas, podem contribuir com a realização e bem-estar (Henderson & Knight, 2012). Entretanto, é possível obter maior prazer do mundo quando o bem-estar interno é cultivado (Wallace & Shapiro, 2006).

Contudo, embora a busca pela felicidade seja incessante, no cotidiano os indivíduos nem sempre têm clareza suficiente da verdadeira motivação por trás de suas ações. O termo conação refere-se às faculdades de intenção e de volição (Wallace & Shapiro, 2006). Por exemplo, a intenção de passar mais tempo com uma criança ou de perder peso são ambos casos de conação. Para ser efetiva, deveria envolver uma meta, que implica um comprometimento maior com uma ação e não apenas com um desejo. Segundo os autores, quando existe o desejo, mas não a intenção de ação, em geral não existe força suficiente para a concretização de algo - como querer parar de fumar ou interromper algum vício, por exemplo. Por isso, estabelecer a intenção é ponto importante do programa.

O equilíbrio conativo, portanto, refere-se a intenções e volições que conduzem ao bem-estar coletivo, seu e dos outros. O desequilíbrio conativo, por outro lado, ocorre quando os desejos e intenções afastam de um florescimento interno e provocam algum tipo de estresse (Wallace & Shapiro, 2006). Quando há um “déficit conativo”, existem uma apatia e uma perda de motivação pela felicidade. É o que ocorre em pessoas com depressão, por exemplo, quando tudo parece perder o sentido. Há geralmente uma perda de imaginação, associada a um desapontamento, que também ocorre quando se experiencia alguma perda ou fracasso com relação a algum objetivo ou meta (Wallace & Shapiro, 2006). Por outro lado, no seu excesso, a “hiperatividade conativa” ocorre

quando há uma fixação obsessiva por algo, confundindo a realidade presente. Nesse caso, geralmente, devido ao excesso de ansiedade decorrente da obsessão, é comum esquecer-se de olhar para as necessidades dos outros. Na “disfunção conativa” há um desejo pelo próprio bem-estar e uma indiferença com relação ao bem-estar dos outros seres. Um exemplo disso é quando existe uma obsessão por fama ou sucesso material e essa única fixação acaba por prejudicar a própria saúde física e mental ao mesmo tempo que deteriora as relações com outras pessoas próximas. Os casos de dependência química também são exemplos de disfunção, pois estão associados ao alívio de um desconforto imediato, mas não conduzem ao verdadeiro bem-estar.

Para cultivar a intenção, é preciso compreender a diferença entre intenção e motivação. A diferença entre as duas se dá na possibilidade de deliberação (Jinpa, 2016). Enquanto a motivação, nem sempre consciente, é a responsável por mover a ação em direção a algum resultado, a intenção é a meta consciente que pode ser estabelecida a longo prazo, tornando clara a motivação que é realmente necessária. A motivação é o que anima, e pode ser intrínseca (voltada para valores internos, quando o próprio comportamento é motivador por si só e está frequentemente associado a um sentido ou propósito) ou extrínseca (voltada para o que se obtém externamente, geralmente direcionada a metas ou resultados). A motivação intrínseca tende a ser mais duradoura e estável do que a motivação extrínseca, pois ao estar voltada mais para o processo do que para o resultado, não oscila quando expectativas externas não são atendidas (Henderson & Knight, 2012).

Ao cultivar a intenção, é possível dar sentido às ações e, naturalmente, transformar as motivações extrínsecas em motivações intrínsecas. Ao agir assim, além de adquirir um propósito maior na vida, conseqüentemente, o indivíduo também passa a cultivar maior autocontrole, porque percebe a capacidade de escolha em oposição a comportamentos guiados por reações emocionais (Henderson & Knight, 2012). Como resultado do equilíbrio conativo, surge também uma diminuição no interesse de alcançar excessos em prazeres sensoriais, aquisições materiais e *status* social e um comprometimento crescente em levar uma vida significativa e profundamente satisfatória, qualificada por um senso crescente de bem-estar, compreensão e virtude (Wallace & Shapiro, 2006).

### **3.2.2. Equilíbrio da atenção**

A atenção é fundamental para qualquer tarefa. Sem atenção, a capacidade de realização diminui. Não é possível estudar, escutar, dormir, trabalhar ou jogar, por exemplo, se a atenção não está presente (Wallace, 2007). Além disso, a atenção define as reações de um indivíduo frente aos estímulos externos. Sem perceber qualquer fenômeno, é como se este simplesmente não existisse.

Assim sendo, há evidências na literatura de que o foco da atenção influencia a valência dos julgamentos que o indivíduo faz sobre seu mundo e dos afetos que experimenta (Wallace, 2007). Naturalmente, se o foco da atenção se concentra em aspectos negativos, a ação será de determinado modo. Entretanto, se o foco ocorre em aspectos positivos, a relação com a experiência é melhor. Regular a atenção, então, é uma habilidade necessária de ser treinada ao longo da vida.

O equilíbrio da atenção, incluindo o desenvolvimento da atenção voluntária e sustentada, é uma característica crucial da saúde mental e do desempenho ideal em qualquer tipo de atividade significativa. De acordo com a perspectiva budista, o equilíbrio atencional é atingido quando consegue-se superar o déficit, hiperatividade e disfunção da atenção. Um “déficit de atenção” é caracterizado pela incapacidade de focalizar nitidamente em um objeto escolhido. Alunos em uma sala de aula, por exemplo, podem ter dificuldade em atender às instruções do seu professor por causa de apatia, tédio ou embotamento. A “hiperatividade da atenção”, por outro lado, ocorre quando a mente está excessivamente estimulada, resultando em compulsiva distração e agitação. Em uma sala de aula, os mesmos alunos podem estar desatentos quando estão “sonhando acordados”, ou inquietos e distraídos com outros estímulos. A atenção é disfuncional quando o foco de atenção está direcionado a eventos aflitivos, não conducentes ao próprio bem-estar ou ao de outras pessoas (Wallace & Shapiro, 2006).

A capacidade de regulação da atenção está diretamente relacionada à capacidade de cultivar bem-estar. Uma pesquisa realizada por Killingsworth e Gilbert (2010), da Universidade de Harvard, desenvolveu um aplicativo de celular que verificou a resposta de 2.250 voluntários a perguntas sobre como se sentiam, o que estavam fazendo, e se estavam pensando sobre o que estavam fazendo ou sobre algo prazeroso, neutro ou desprazeroso. Os voluntários precisavam parar o que estavam fazendo para responder às perguntas algumas vezes ao dia. Além disso, poderiam escolher mais de 22 respostas que indicavam a prática de atividades como caminhar, comer, comprar e assistir TV. De modo geral, as respostas sinalizaram que as pessoas estavam distraídas 46,9% do tempo. O resultado mais significativo, no entanto, apontou que a felicidade estava diretamente relacionada à capacidade de estar presente, independente da tarefa ou atividade que estava sendo realizada. Os pesquisadores concluíram que a divagação da mente está relacionada ao estado de infelicidade.

Além de cumprir com um papel importante para um bom funcionamento psicológico, a atenção possui um papel central em direcionar o comportamento, pensamentos e tomadas de decisão (Wallace & Shapiro, 2006). Csikszentmihalyi (1990) também percebeu a importância da atenção. Em suas pesquisas, percebeu que a felicidade vem da atenção e de um engajamento profundo com a atividade - conceito que ele denominou de *flow*, bastante estudado na Psicologia Positiva.

Uma das práticas budistas mais difundidas para o desenvolvimento do equilíbrio atencional é a prática de atenção plena à respiração (também conhecida como prática de *mindfulness da respiração*). Nesta, pode-se começar focando a atenção sobre as sensações táteis da respiração, onde quer que surjam no corpo. Após, deve-se focar a atenção mais estreitamente sobre as sensações da respiração na região do abdômen ou nas narinas. A cada inalação e exalação, a pessoa que está praticando pode ir monitorando a qualidade da atenção através da introspecção, percebendo se está em estado de excitação ou torpor. Quando existe torpor, a indicação primária consiste em despertar a atenção tomando um novo interesse pela prática, através do fortalecimento da motivação (intenção). Quando há agitação mental, a instrução é relaxar mais profundamente, voltando a atenção especialmente para a expiração. Desse modo, os desequilíbrios de apatia e hiperatividade podem ser aos poucos superados (Wallace, 2006).

Ao contrário do que se aprende no Ocidente (de que concentração/atenção envolvem tensão), segundo essa abordagem, uma atenção estável está diretamente relacionada a uma habilidade de relaxar. Nas práticas budistas, inicialmente, é enfatizado o cultivo do relaxamento físico e mental. A partir dessa base, a estabilidade e a vivacidade podem ser desenvolvidas. O resultado dessa integração é um estado de atenção equilibrado em que um elevado nível de alerta é mantido, ao mesmo tempo em que o indivíduo se mantém relaxado e estável. Por esta razão, chama-se quiescência meditativa (*Shamata*). A mente está, nessa condição, livre de torpor e frouxidão (déficit) e excitação (hiperatividade) e pode ser usada eficazmente para qualquer tarefa (Wallace, 2006).



Figura 2: Metáfora de *Shamata*.

Do mesmo modo como equilibrar a habilidade de prestar atenção está diretamente relacionado a maior regulação emocional, muitas vezes é necessário atribuir sentido a uma experiência para que haja motivação suficiente de presença e engajamento em determinada tarefa. Assim, o equilíbrio conativo está diretamente relacionado ao equilíbrio da atenção (Wallace, 2007). Uma situação que ilustra essa relação é quando surge uma distração imediata ao assistir uma aula que parece pouco interessante, em oposição a uma mente muito alerta quando na presença de uma aula aparentemente significativa.

### 3.2.3. Equilíbrio cognitivo

De modo figurativo, pode-se dizer que equilibrar a atenção é como construir um caleidoscópio adequado que permita perceber com clareza os fenômenos que serão observados. O próximo passo, então, é distinguir esses fenômenos e ser capaz de vê-los como são, ao invés de projetar uma série de histórias, crenças, memórias e “pré-conceitos” a esses fatos.

O equilíbrio cognitivo consiste, assim, em engajar-se mentalmente com a experiência sem distorção ou má compreensão dessa. Envolve, portanto, estar clara e tranquilamente presente com a experiência quando ela surge momento a momento (Wallace, 2005). Pessoas que perderam contato com a realidade são geralmente diagnosticadas em termos psiquiátricos. No entanto, em algum grau, todas as pessoas encontram-se distantes da percepção da realidade exatamente como ela é. Às vezes, encontram-se fantasiando ou "ausentes" (déficit cognitivo), às vezes com dificuldade de perceber a diferença entre a realidade e as fantasias que são criadas (hiperatividade cognitiva), e muitas vezes com interpretações equivocadas dos fenômenos (disfunção cognitiva) (Wallace & Shapiro, 2006).

A ferramenta utilizada para cultivar o equilíbrio cognitivo envolve o conjunto de práticas de meditação analítica, as quais podem ser direcionadas ao corpo, sentimentos, estados mentais e fenômenos em geral. O objetivo principal dessas práticas de meditação é possibilitar *insights* sobre a natureza da realidade e, conseqüentemente, permitir novas formas de lidar com os pensamentos desencadeados na interação com as situações que são apresentadas. Através desse exame mais próximo, os fenômenos são percebidos sem tanta “solidez”, podendo ser mais fácil distinguir os acontecimentos externos das interpretações e projeções que geralmente os acompanham. Não existe, portanto, o objetivo de modificar o conteúdo dos pensamentos, mas sim o modo como são tratados internamente (Wallace & Shapiro, 2006).

Por meio de tais práticas, é possível refletir sobre três temas fundamentais que permeiam a

existência humana: impermanência, o sofrimento inerente à existência humana, e a “ausência de um eu fixo” (ou interdependência) (Wallace, 2005). Compreendendo nossa forma de lidar com a realidade, a qual geralmente ocorre através de fixações a circunstâncias que não são fonte da verdadeira felicidade, é possível aproximar-se de um sentido de vida mais coerente com os valores *eudaimônicos*.

#### **3.2.4. Equilíbrio emocional**

Embora o equilíbrio emocional esteja relacionado ao desenvolvimento dos equilíbrios conativo, atencional e cognitivo, não se trata de não mais experimentar emoções desprazerosas (como raiva, medo ou tristeza) ou somente experimentar emoções prazerosas. As emoções possuem um papel importante na vida e, por isso, o equilíbrio emocional não está relacionado necessariamente a quais emoções são experienciadas, mas ao modo como são gerenciadas quando surgem. Cultivar o equilíbrio emocional associa-se, portanto, a uma capacidade de escolha frente às emoções que surgem a partir de diversas experiências. Assim, quanto maior for a nossa capacidade de construir episódios emocionais construtivos (i.e., episódios que promovam conexão e aproximação entre as pessoas) e reduzir episódios destrutivos (que promovam o distanciamento), maior será o bem-estar emocional (Bolz & Singer, 2013).

O desequilíbrio emocional, por outro lado, está associado à indiferença com relação às outras pessoas (déficit), oscilação excessiva e superidentificação com as emoções, como esperança e medo (hiperatividade) e regozijar-se com o sofrimento de outras pessoas (disfunção). Para que esse desequilíbrio possa ser superado, é importante compreender a finalidade das emoções e como cultivar habilidades que contribuam para uma maior autonomia emocional (Bolz & Singer, 2013).

Paul Ekman (2003), psicólogo norte-americano, ao visitar inúmeras culturas e civilizações, identificou que as emoções são vitais para a sobrevivência da espécie, não apenas porque ajudam a proteger de ameaças externas (como o medo), a conduzir ao combate de injustiças e a superar obstáculos (raiva), mas também ajudam a evitar alimentos danosos (nojo) e a estabelecer laços sociais (felicidade e tristeza). É através das emoções que o ser humano, enquanto ser social, pode se conectar com os outros.

Emoções são diferentes de pensamentos e sentimentos. De acordo com a definição de Ekman (2003), enquanto o sentimento é a interpretação de uma emoção (p. e., ao invés de "estou triste", costuma ser dito "estou me sentindo traída"), a emoção é um tipo particular de avaliação automática, influenciada pelo passado evolutivo e pessoal, a qual produz uma mensagem de que algo importante para o bem-estar está ocorrendo. As respostas emocionais incluem um conjunto de

alterações fisiológicas e comportamentais que nos permitem avaliar e lidar com diferentes situações. De acordo com essa abordagem, existem sete categorias de emoções universais, sendo que cada uma possui uma função específica, conforme indica a Tabela 1.

Tabela 1: As sete emoções universais.

Emoção	Propósito
Raiva	lutar, remover obstáculos
Medo	fugir, escapar de ameaças
Tristeza	facilitar a conexão em caso de perda ou de dor
Aversão	livrar-se de algo que pode ser venenoso ou prejudicial
Alegria	aprofundar a conexão e a cooperação entre as pessoas
Desprezo	sinalizar superioridade
Surpresa	focar atenção para identificar algo

Fonte: adaptado de Bolz & Singer (2013). As sete emoções universais (Bolz & Singer, 2013).

Cada uma das sete emoções básicas engloba um conjunto de emoções relacionadas que possuem gatilhos comuns ou relacionados (Bolz & Singer, 2013). Paul Ekman e sua filha, Eve Ekman desenvolveram o Atlas das Emoções (<http://atlasofemotions.org>), a pedido da SS Dalai Lama, para ilustrar essa organização. A raiva, por exemplo, inclui (do mais intenso para o menos intenso): incômodo, frustração, exasperação, argumentação, amargura, sede de vingança e fúria. As emoções prazerosas incluem: prazer sensorial, regozijo, compaixão/alegria, diversão, *schadenfreude* (prazer derivado da percepção do sofrimento de outra pessoa), alívio, orgulho, *fiero* (orgulho associado a conquistas pessoais), *naches* (orgulho associado a conquistas de outras pessoas, como filhos, por ex), “maravilhamento”, excitação e êxtase.

Na perspectiva do CEB, a fim de criar a capacidade de escolha frente às emoções, é necessário ao sujeito aprender primeiramente a identificar as emoções. Para isso, é preciso que o indivíduo compreenda conceitualmente que emoções são distintas de estados de humor, traços e distúrbios (Bolz & Singer, 2013). Enquanto a emoção é extremamente rápida, o humor seria um estado mais duradouro (cerca de um ou dois dias) em que uma determinada emoção é experimentada mais recorrentemente. Temperamento, por outro lado, diz respeito ao modo como as pessoas costumam ser definidas através das emoções que mais experienciam (por ex., dizer que

alguém é uma pessoa ansiosa ou alegre). Abaixo, segue uma Figura 3, que ilustra a relação entre esses aspectos (Bolz & Singer, 2013).

Emoção	Raiva	Medo	Tristeza	Alegria
<b>Humor</b>	Irritável	Apreensivo(a)	Triste	Eufórico(a)
<b>Temperamento</b>	Hostil	Tímido(a)	Melancólico(a)	Otimista
<b>Disfunção</b>	Transtorno de violência crônica	Síndrome do Pânico, Transtorno de Ansiedade Generalizada	Depressão	Mania

Figura 3: Características das emoções. Fonte: Manual dos professores do programa CEB.

### 3.2.4.1. A linha do tempo de um episódio emocional

Com o propósito de facilitar a compreensão de como as emoções surgem, Paul Ekman desenvolveu a linha do tempo do episódio emocional. Neste diagrama, é possível ver que o gatilho para a emoção se relaciona a uma história de fundo, ou seja, as avaliações automáticas do ambiente as quais estão constantemente processando os estímulos externos do ambiente. Através dos sentidos, pessoas, lugares e situações são avaliados constantemente, inclusive pelo “filtro” das memórias do sujeito (memórias, temas e *scripts* que foram geneticamente transmitidos, bem como acumulados ao longo dos anos). Quando a avaliação do ambiente corresponde a algo desse banco de memórias (uma “base de dados de percepção”), emoções são desencadeadas. Uma resposta fisiológica começa com esse gatilho que dispara a emoção e pode criar um período refratário, no qual se percebe o mundo através da ótica desta emoção. As reações e comportamentos frequentemente acontecem através “da lente desse período refratário”, que dificulta a capacidade de receber novas informações ou enxergar outra possibilidade de ação. Assim, a linha do tempo emocional é tanto um esquema conceitual, quanto uma ferramenta para examinar as próprias experiências (Bolz & Singer, 2013). Por meio da descrição dos episódios emocionais, é possível adquirir maior compreensão sobre os principais gatilhos que disparam as emoções e perceber outros modos de cultivar episódios emocionais construtivos.

## A Linha do Tempo de um Episódio Emocional

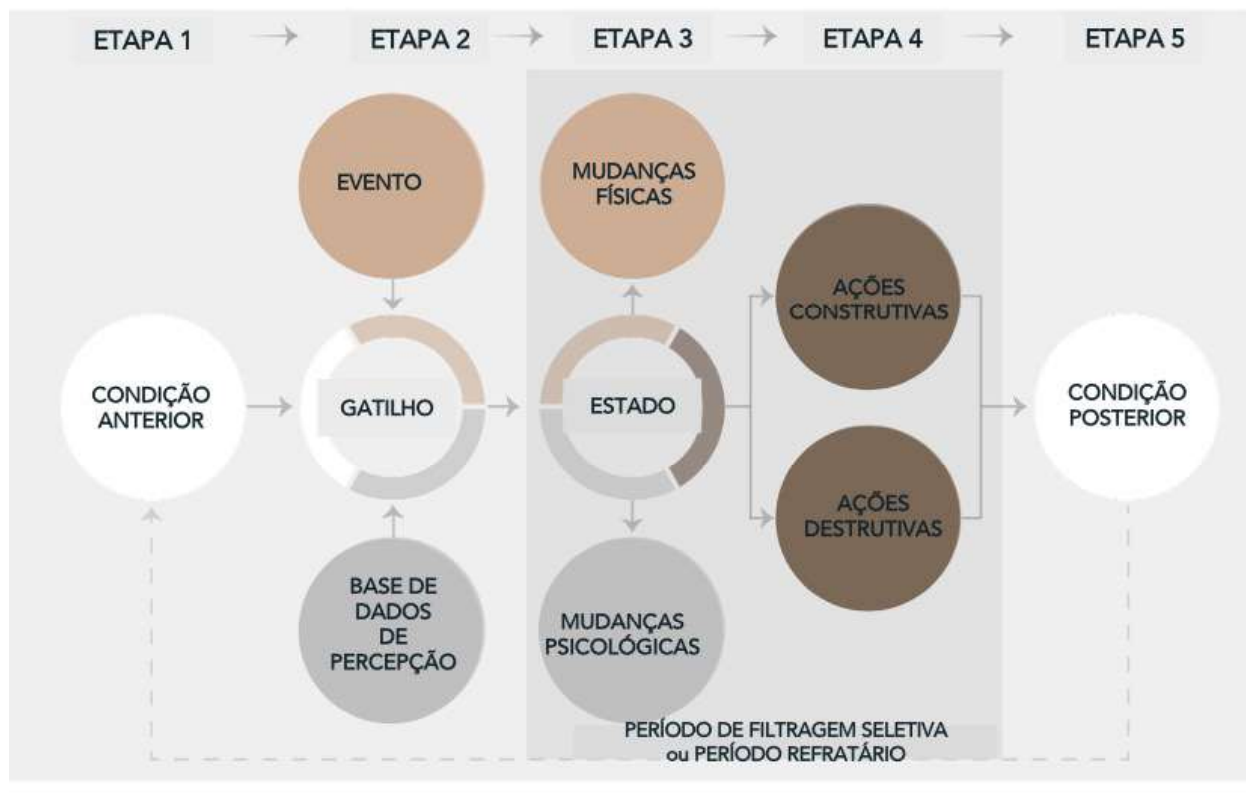


Figura 4: Linha do tempo de um episódio emocional.

Abaixo, segue a descrição da imagem representando a linha do tempo de um episódio emocional:

### *Etapa 1*

- Condição anterior: diz respeito ao estado de humor (qual é a emoção que tem sido mais disparada) e intenção quando ocorreu o evento.

### *Etapa 2*

- Evento: o contexto físico, incluindo lugares, pessoas e outras entradas sensoriais, como pensamentos ou memórias.
- Gatilho: o iniciador da resposta emocional fisiológica. Pode ser universal/inato ou aprendido. É gerado a partir da combinação da avaliação automática do ambiente com algumas memórias e informações da “base de dados de percepção”.

3. “Base de dados de percepção”: onde respostas universais e memórias adquiridas criam os

*scripts* por trás de todos os gatilhos. Por exemplo, do ambiente se percebe um cheiro e no banco de dados existe a memória armazenada do shampoo usado por alguém na infância, fazendo com que ocorra uma experiência de uma emoção de nostalgia calorosa da infância.

#### *Etapa 3*

- Mudanças físicas: respostas fisiológicas que acompanham o surgimento da emoção, como alteração na expressão facial e tensão ou relaxamento na musculatura do corpo.
- Estado: emoção disparada.
- Mudanças psicológicas: pensamentos associados.
- Período refratário: iniciado com o início de ações e sinais, a percepção é estreitada e distorcida, filtrando e interpretando informações relevantes e consistentes com a emoção predominante. Por exemplo, quando o medo é despertado, há uma sensibilidade e ameaças imaginadas.

#### *Etapa 4*

- Ações construtivas: comportamento que promove a conexão, a aproximação e a cooperação.
- Ações destrutivas: comportamento que provoca prejuízo, para si e/ou para as outras pessoas envolvidas.

#### *Etapa 5*

- Condição posterior: efeitos do comportamento nas pessoas envolvidas (por ex, bem-estar ou arrependimento).

### **3.2.4.2. As inteligências do coração**

Cultivar o equilíbrio emocional também está relacionado com o desenvolvimento de qualidades internas. Com o cultivo de virtudes como bondade e compaixão é possível contrabalancear e aprender a lidar com as emoções desprazerosas, quando estas surgem. Quando a ação é motivada pela raiva, por exemplo, há maior chance de prejudicar outras pessoas e construir episódios emocionais destrutivos. Se, por outro lado, a motivação vem do desejo de cuidado e bondade, há maior tendência a construir episódios construtivos (Bolz & Singer, 2013).

Assim como a atenção plena, as chamadas “qualidades do coração” também podem ser treinadas. De acordo com a Psicologia Oriental, a natureza da mente pode expressar quatro qualidades incomensuráveis: bondade amorosa, compaixão, alegria empática e equanimidade. Essas também podem ser vistas como antídotos das emoções desprazerosas, e quando cultivadas ajudam a usá-las de modo construtivo (Wallace, 2006).

### *Bondade amorosa*

Em sânscrito, bondade amorosa é referida como *maitri*, ou *metta* em Páli, e o seu significado é "amigo(a)". Uma possível tradução também é "amigável", e a natureza essencial da bondade amorosa é a aspiração de que os outros seres sejam felizes e estejam bem (Wallace, 2005). Em um dos mantras budistas, por exemplo, essa qualidade está sendo cultivada: "Que você seja feliz. Que você tenha paz. Que você encontre as verdadeiras causas da felicidade." Essa qualidade está relacionada com desfechos positivos em saúde, havendo evidências científicas que as fundamentam.

Um estudo realizado por Carson e colegas (2016) descobriu que a prática de meditação da bondade amorosa diminuiu significativamente a dor, assim como estresse psicológico. Além disso, quantidades maiores de prática diária de meditação foram associadas a diminuição da dor nas costas e raiva.

### *Compaixão*

Enquanto a bondade amorosa está voltada para a aspiração de que alguém seja feliz, a compaixão está direcionada à aspiração de que o sofrimento seja aliviado. Em sânscrito, o termo para compaixão é *karuna*, cuja tradução é bondade. Esta pode ser compreendida como cuidar do sofrimento de outras pessoas como se fosse o próprio sofrimento. A compaixão envolve dois aspectos principais: em primeiro lugar, diz respeito à capacidade de perceber o sofrimento, virar-se em direção a ele e estar emocionalmente conectado sem se sobrecarregar; o segundo, diz respeito à sabedoria de segurar, aliviar e prevenir o sofrimento (Bolz & Singer, 2013).

A compaixão é bem-sucedida quando ajuda a cultivar a motivação de ajudar. A sensação de piedade ou de luto, no entanto, seria um falso semelhante da compaixão. Embora a compaixão esteja relacionada aos conceitos de altruísmo e empatia, é importante destacar que compaixão e empatia não são sinônimos. A empatia pode ser desencadeada por uma percepção afetiva do sentimento do outro, ou pela imaginação cognitiva de sua experiência. Em ambos os casos, a pessoa faz claramente a distinção entre o seu próprio sentimento e o do outro. Empatia afetiva ocorre quando o sujeito entra em ressonância com a situação e os sentimentos de outra pessoa, bem como com as emoções que são mostradas por meios de expressões faciais da pessoa, olhar, tom de voz, linguagem corporal e comportamento. A dimensão cognitiva da empatia consiste no evocar mentalmente uma experiência vivida por outra pessoa, ou por imaginar o que a outra pessoa está sentindo ou o modo como a experiência afeta a pessoa, ou por imaginar o que sentiria na mesma situação (Ricard, 2015).

Nessas concepções empatia e compaixão não diferem. Porém, entende-se que, apesar de a empatia ser de grande importância para as relações humanas, uma vez que permite a identificação e

o reconhecimento das emoções expressas por outras pessoas, pode envolver uma grande identificação com o sofrimento alheio, sendo uma potencial fonte de estresse, sofrimento e esgotamento para a pessoa empática. Existem evidências de que a empatia pode muitas vezes associar-se ao processamento de afetos negativos e a comportamentos de evitação e aversão (Lamm, Decety & Singer, 2011). Na compaixão, por outro lado, onde a preocupação com o sofrimento de outra pessoa deve ser acompanhada pela motivação de ajudar, observam-se respostas mais relacionadas ao processamento de afeto positivo, recompensa e afiliação (Klimecki et al., 2014).

Em consonância com estas observações, dois estudos demonstraram que um treino de compaixão auxiliou a diminuir os efeitos negativos da empatia (Klimecki, Leiberg, Lamm, & Singer, 2013; Klimecki et al., 2014). Mais especificamente, após identificar um aumento do afeto negativo e uma maior ativação da ínsula anterior e do córtex cingulado anterior medial (regiões envolvidas no processamento da dor empática) em decorrência de respostas de empatia durante um paradigma envolvendo o testemunho do estresse de outras pessoas, um treino subsequente de compaixão com os mesmos participantes produziu um padrão inverso. Mesmo realizando o mesmo paradigma e testemunhando o estresse de outrem, observou-se que o treino da compaixão produziu um aumento do afeto positivo, bem como uma maior ativação das áreas associadas a afeto positivo e afiliação, tal como o córtex orbitofrontal medial, o putâmen e a área tegmentar ventral. Os autores discutem que apesar de envolver elementos de empatia, a compaixão é caracterizada como uma estratégia de enfrentamento que auxilia a lidar com o estresse potencialmente associado à empatia, aumentando a resiliência em condições em que se sente empático em relação ao sofrimento de outra pessoa.

### *Autocompaixão*

A autocompaixão pode ser descrita como uma forma de relacionar-se consigo mesmo gentilmente, através de uma autoaceitação (Neff & Germer, 2013). Na prática, abrange três aspectos: 1) autogentileza, ou seja, a capacidade de ser amável e compreensivo consigo mesmo, tratando-se com empatia e paciência; 2) condição humana, isto é, entender a própria experiência como parte de uma experiência humana maior; e 3) *mindfulness* (ou atenção plena), cujo componente denota a habilidade de se ter uma maior consciência e aceitação dos próprios sentimentos e pensamentos, sem que haja uma identificação com os mesmos.

Autocompaixão envolve estar aberto e ser movido pelo próprio sofrimento, experimentando sentimentos de carinho e bondade para consigo, tendo uma compreensão, atitude de não julgamento em direção a insuficiências e fracassos, e reconhecendo que uma experiência própria é parte da

experiência humana comum (Neff, 2003). Uma vez que a autocompaixão está diretamente relacionada a sentimentos de compaixão e preocupação com os outros, ser autocompassivo não implica ser egoísta ou egocêntrico, nem significa que um prioriza as necessidades pessoais sobre as dos outros. Ao invés disso, a autocompaixão implica reconhecer que o sofrimento, fracasso e inadequações fazem parte da condição humana, e que todas as pessoas são dignas de compaixão. Autocompaixão também é distinta da autopiedade, que está relacionada a uma sensação de desconexão dos outros, pois há uma tendência de absorção em seus próprios problemas e esquecimento de que outras pessoas no mundo estão experimentando dificuldades semelhantes (ou talvez piores). O processo de autocompaixão, em contrapartida, permite o reconhecimento das experiências relacionadas a si e ao outro. Este processo tende a quebrar o ciclo de autoabsorção e sobreidentificação, diminuindo assim egocêntricos sentimentos de separação, enquanto aumenta os sentimentos de interconexão (Neff, 2002). Isso também tende a colocar nossas experiências pessoais em uma perspectiva maior, de modo que a extensão de um sofrimento é vista com maior clareza (Neff, 2002).

#### *Alegria empática*

A alegria empática, *mudita* em sânscrito, significa regozijar-se através da percepção das conquistas e felicidade de outras pessoas. Quando há a percepção de virtude e bondade no mundo, a alegria pode surgir. Tal qualidade é complementar à compaixão, pois, enquanto a compaixão resulta em maior contato com a tristeza, a primeira resulta em maior contato com a alegria. (Zeng *et al.*, 2017).

#### *Equanimidade*

*Upekha*, em sânscrito, significa perceber a transição e mudança constantes das relações com equanimidade, cultivando uma presença equilibrada e conectada com o momento presente. Equanimidade não significa, entretanto, ignorância ou indiferença, e tampouco apego ou aversão, quando se percebe outro ser como um objeto que precisa corresponder a expectativas (Bolz & Singer, 2013).

Por trás dessa qualidade, reside a percepção da natureza transitória da vida e das relações humanas. Nesse modelo que fundamenta o programa, a equanimidade surge a partir da expansão das qualidades de bondade, compaixão e alegria empática para todos os seres, indiscriminadamente. Desse modo, pode combater o autocentramento relacionado a um modo utilitarista de se relacionar com o meio ao redor.

Cada uma das qualidades possui um papel importante no modelo do equilíbrio emocional e práticas próprias. Assim, quando surge o apego ao invés de amorosidade, a prática da equanimidade pode equilibrar esse comportamento. Ou quando a indiferença ocorre no lugar de equanimidade, a prática da compaixão pode auxiliar o sujeito a perceber o sofrimento dos outros seres. Todas elas, em conjunto, contribuem com a realização e a felicidade das pessoas que as praticam e dos que são beneficiados por elas (Wallace, 2005).

### **Considerações finais**

Embora o programa CEB não tenha sido criado por pesquisadores e teóricos da Psicologia Positiva, suas premissas sobre saúde e equilíbrio emocional aproximam-se dos referenciais da Psicologia Positiva, sendo ambas as abordagens voltadas ao florescimento do potencial humano, em detrimento de se concentrar em aspectos negativos ou adoecimento mental. Além disso, apesar de ser referenciado como um dos principais protocolos atualmente existentes para o desenvolvimento da compaixão, a complexidade e a profundidade do programa possibilitam o desenvolvimento de outras habilidades importantes, como a compreensão sobre o funcionamento das emoções e a experimentação de práticas da Psicologia Oriental, as quais contribuem para cultivar o relaxamento, o foco, e a desenvolver maior capacidade de perceber os fenômenos e experiências de maneira direta e clara.

A ampla variedade de assuntos tratados e a flexibilidade permitida para apresentar os conteúdos durante a realização do programa possibilitam a adaptação do curso para diversos públicos, seja para a área da educação, do trabalho e da saúde. No Brasil, o programa já tem sido oferecido em universidades, instituições, para educadores e para profissionais de saúde<sup>3</sup>. Os futuros estudos sobre a sua aplicação em diferentes públicos auxiliará na sua ampliação e validação enquanto metodologia que pode contribuir com o desenvolvimento psicológico de muitas pessoas ao redor do mundo.

A formação do programa, chamada *Cultivating Emotional Balance Teacher Training* (CEBTT), iniciou em 2010, em Phuket, na Tailândia, com duração de cinco meses intensivos. Nos dois primeiros meses, foram apresentados os conceitos e métodos da Psicologia Ocidental, através de Paul Ekman e sua filha, Eve Ekman, e nos três meses seguintes foi introduzida a aplicação da

<sup>3</sup> Através do site [www.cebbrasil.com.br](http://www.cebbrasil.com.br) possível acompanhar os cursos oferecidos e os professores certificados.

Psicologia Oriental através de teorias e práticas de *Shamata* e das qualidades incomensuráveis (compaixão, bondade amorosa, alegria empática e equanimidade), sob tutoria de Alan Wallace. A partir daquele ano, o CEBTT passou a acontecer anualmente em diversas partes do mundo<sup>4</sup>. Atualmente, a formação ocorre também em formato extensivo. No Brasil, a formação é oferecida em formato anual pelo hospital Albert Einstein, sob responsabilidade de Elisa Kozasa e de Jeanne Pilli<sup>5</sup>.

4 Para encontrar informações sobre a formação de professores, acesse [www.cultivating-emotional-balance.org](http://www.cultivating-emotional-balance.org).

5 Informações sobre a formação se encontram no link [https://www.einstein.br/ensino/pos\\_graduacao/gestao\\_emocional\\_nas\\_organizacoes\\_cultivating\\_emotional\\_balance\\_sp](https://www.einstein.br/ensino/pos_graduacao/gestao_emocional_nas_organizacoes_cultivating_emotional_balance_sp).

### 3 - REFERÊNCIAS

- Allen, N. B. & Knight, W. E. J. (2005). Mindfulness, compassion for self, and compassion for others. Implications for understanding the psychopathology and treatment of depression. *Compassion: Conceptualisations, Research and Use in Psychotherapy*, 239-262.
- Baer R. A., Smith G. T., Hopkins J., Krietemeyer J. & Toney L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13, 27–45.
- Baer, R. A. (2003). Mindfulness Training as a Clinical Intervention: A conceptual and empirical review. *American Psychological Association*, 10, 125-143.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S. & Williams, J. M. G. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and non meditating samples. *Assessment*, 15, 329–342. doi: 10.1177/1073191107313003.
- Bastianello, M. R., Pacico, J. C., Zanon, C. E. & Hutz, C. S. *Otimismo, autoestima e personalidade: estudo de adaptação e validação brasileira do Revised Life Orientation Test (LOT-R)*. Manuscrito submetido para publicação, 2013.
- Beckman, H. B., Wendland, M., Mooney, C., Krasner, M. S., Quill, T. E., Suchman, A. L. & Epstein, R. M. (2012). The impact of a program in mindful communication on primary care physicians. *Academic Medicine*, 87, 1-5.
- Bergen-Cico, D., Possemato, K. & Cheon, S. (2013). Examining the efficacy of a brief mindfulness-based stress reduction (Brief MBSR) program on psychological health. *J Am Coll Health*, 61(6), 348-60. doi: 10.1080/07448481.2013.813853.
- Bishop, S., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N., Carmody, J., Segal, Z., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: a proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), 230-241.
- Bishop, S. J. (2007). Neurocognitive mechanisms of anxiety: an integrative account, *Trends Cogn. Sci.* doi: 10.1016/j.tics.2007.05.008.
- Bolz, M. & Singer, T. (2013). *Compassion: bridging practice and science*. Munich: Max Planck Society.
- Brown, K., & Ryan, R. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 822–848.
- Burks, D. J. & Kobus, A. M. (2012). The legacy of altruism in health care: the promotion of empathy, prosociality and humanism. *Medical Education*, 46(3), 317-25. doi: 10.1111/j.1365-2923.2011.04159.x.
- Campos, D., Cebolla, A., Quero, S., Bretón-López, J., Botella, C., Soler, J., García-Campayo, J., Demarzo, M. & Baños, R. (2015). Meditation and happiness: mindfulness and self-compassion may mediate the meditation–happiness relationship. *Personality and Individual Differences*, 6. Recuperado em 20 de agosto de 2015. doi: 10.1016/j.paid.2015.08.040.

- Cardaiotto, L.A. (2005). *Assessing Mindfulness: The development of a bidimensional measure of awareness and acceptance*. Tese de Doutorado apresentada à Faculty of Drexel University.
- Carson, J. W., Keefe, F. J., Lynch, T. R., Carson, K. M., Goli, V., Fras, A. M. & Thorp, S. R. (2016). Loving-kindness meditation for chronic low back pain. *Journal of Holistic Nursing*, 23(3), 287-304. doi:10.1177/0898010105277651.
- Chen, F.S., Schmitz, J., Domes, G., Tuschen-Caffer B. & Heinrichs, M. (2013). Effects of acute social stress on emotion processing in children. *Psychoneuroendocrinology*, 40, 91-5. doi: 10.1016/j.psyneuen.2013.11.003.
- Chiesa, A. & Malinowski, P. (2011). Mindfulness-based approaches: are they all the same? *Journal of Clinical Psychology*, 67(4), 404-424. doi: 10.1002/jclp.20776
- Condon, P., Desbordes, G., Miller, W. B. & DeSteno, D. (2013). Meditation Increases Compassionate Responses to Suffering. *Psychological Science*, 1-3. doi: 10.1177/0956797613485603.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Decety, J. & Lamm, C. (2006). Human empathy through the lens of social neuroscience. *The Scientific World Journal*, 6, 1146–1163. doi: 10.1100/tsw.2006.221.
- Didonna, F. & Kabat-Zinn, J. (2009). *Clinical handbook of mindfulness*. Nova York: Springer Science+Business Media.
- Ekman, P. (1992). Facial expressions of emotion: new findings, new questions. *Psychological Science*, 3(1), 34 –38.
- Ekman, P. (2003). *Emotions Revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Times Books.
- Ekman, P., Davidson, R. J., Ricard, M. & Wallace, A. B. (2005). Buddhist and psychological perspectives on emotions and well-being. *American Psychological Society*, 14(2), 59-63.
- Emmons, R. A. & McCullough, M. E. (2003). Counting blessings versus burdens: Experimental studies of gratitude and subjective well-being in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84, 377–389.
- Fruzzetti, A. E. & Iverson, K. M. (2004). Mindfulness, acceptance, validation, and “individual” psychotherapy in couples. In SC Hayes, VM Follette, & MM Linehan (Eds.), *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition* (pp. 168–191). New York: Guilford Press.
- Germer, C. K. (2005). Mindfulness: What is it? What does it matter? In C. Germer, R. Siegel & P. Fulton (Eds.), *Mindfulness and psychotherapy*. New York, NY: Guilford Press.
- Giacomini, C. H. & Hutz, C.S. (1997). *Subjective well-being assessment: Positive and Negative*

*Affect Scale and Life Satisfaction Scale*. Paper presented at annual meeting of Interamerican Congress of Psychology. São Paulo-SP.

- Gilbert, P. & Irons, C. (2005). Focused therapies and compassionate mind training for shame and self-attacking. *Compassion: Conceptualisations, research, and use in psychotherapy*, 263-325.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281-291.
- Hazan, C. & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 511-524.
- Henderson, L.W. & Knight, T. (2012). Integrating the hedonic and eudaimonic perspectives to more comprehensively understand wellbeing and pathways to wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 2 (3), 196-221. doi:10.5502/ijw.v2i3.3
- Hutz, C. S., Bardagi, M. P., Souza, L. K. & Sternert, F. Adaptação, validação e normatização da escala de satisfação de vida. Manuscrito submetido para publicação. 2013.
- Hutz, C.S. & Zanon, C. (2011). Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. *Avaliação Psicológica*, 10(1), 41-49.
- Jinpa, T. (2016). *Um coração sem medo*. Rio de Janeiro: Sextante.
- Karna, Bishal. (2013). *Contemplative studies in context*. Tese de mestrado, Georgia State University, Atlanta, Georgia, Estados Unidos da América.
- Kemeney, M., Cavanagh, J. F., Cullen, M. & Wallace, A. (2012). Contemplative/Emotion Training Reduces Negative Emotional Behavior and Promotes Prosocial Responses. *American Psychological Association*, 12(2), 338-350.
- Kemper, K. J., Larrimore, D., Dozier, J., & Woods, C. (2006). Impact of a medical school elective in cultivating compassion through touch therapies. *Complementary Health Practice Review*, 11(1), 47-56.
- Killingsworth, M. & Gilbert, T. (2010). A Wandering Mind Is an Unhappy Mind. *Science*, 330, 932.
- Klimecki, O. M., Leiberg, S., Lamm, C. & Singer, T. (2013). Functional neural plasticity and associated changes in positive affect after compassion training. *Cereb Cortex*, 23(7), 1552-61. doi: 10.1093/cercor/bhs142.
- Klimecki, O.M., Leiberg, S., Ricard, M. & Singer, T. (2014). Differential pattern of functional brain plasticity after compassion and empathy training. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(6), 873-9.
- Kuyken, W., Weare, K., Vicary, R. & Motton, N. (2013). Effectiveness of the mindfulness in schools programme: non-randomised controlled feasibility study. *The British Journal of Psychiatry*, 203, 126-131.
- Lago, K. C. (2013). *Compaixão e trabalho: como sofrem os profissionais de saúde*. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal, Brasil.

- Lama, D.e Goleman, D. (2003). *Como lidar com emoções destrutivas*. Rio de Janeiro: Campus Ltda.
- Lamm, C., Decety, J. & Singer, T. (2011). Meta-analytic evidence for common and distinct neural networks associated with directly experienced pain and empathy for pain. *Neuroimage*, *54*(3), 2492-502. doi: 10.1016/j.neuroimage.2010.10.014.
- Lazar, S. W., Kerr, C., Wasserman, R. H., Gray, J. R., Greve, D. N., Treadway, M. T., McGarvey, M., Quinn, B. T., Dusek, J. A., Benson, H., Rauch, S. L., Moore, C.& Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuro Report*, *16*.
- Lederbogen, F., Kirsch., P., Haddad, L., Tost, H., Schuch, P., Wust, S., Pruessner, J., Rietschel, M., Deuschle, M. & Meyer-Lindenberg, A. (2011). City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans. *Nature*, *474*, 498-501. doi: 10.1038/nature10190.
- Leiberg, S., Klimecki, O. & Singer, T. (2011). Short-term compassion training increases prosocial behavior in a newly developed prosocial game. *PLoS One*, *6*(3). doi: 10.1371/journal.pone.0017798.
- Levenson, R. W., Ekman, P., & Friesen, W. V. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, *27*(4), 363 –384.
- Li, S., Weerda, R., Milde, C., Wolf, O. & Thiel C.M. (2014). Effects of acute psychosocial stress on neural activity to emotional and neutral faces in a face recognition memory paradigm. *Brain Imaging Behav*, *8*(4), 598-610. doi: 10.1007/s11682-013-9287-3.
- Ludwig, D. S. & Kabat-Zinn, J. (2008). Mindfulness in medicine. *JAMA*, *300*(11), 1350-1352. doi: 10.1001/jama.300.11.1350
- Mascaro, J. S., Rilling, J. K., Tenzin Negi, L. & Raison, C. L. (2013). Compassion meditation enhances empathic accuracy and related neural activity. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *8*(1), 48-55. doi: 10.1093/scan/nss095
- Melloni, M., Sedeño, L., Couto, B., Reynoso, M., Gelormini, C., Favaloro, R., Canales-Johnson, A., Sigman, M., Manes, F. & Ibanez, A. (2013). Preliminary evidence about the effects of meditation on interoceptive sensitivity and social cognition. *Behavioral and Brain Functions*, *9*, 47.
- Menezes, C. (2009). *Por que meditar? A relação entre o tempo de prática de meditação, o bem-estar psicológico e os traços de personalidade*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Menezes, C. (2012). *Controle emocional e cognitivo após o treino de meditação focada*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Milton, I., & Ma, H. (2011). Mindful Paths to Wellbeing and Happiness: Five Programs Compared. *Psychotherapy in Australia*, *17*(2), 64-69. Recuperado de <https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=734885367571767;res=IELHEA>.

- Neff, K. & Germer, C. K. (2013). Self-compassion in clinical practice. *Wiley Periodicals*, 69, 1-12.
- Neff, K. & Pommier, E. (2012). The relationship between self-compassion and other-focused concern among college undergraduates, community adults, and practicing meditators. *Self and Identity*. doi: 10.1080/15298868.2011.649546.
- Neff, K. D. (2003). Development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2, 223-250.
- Neff, K. (2002). Self-compassion: an alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2, 85-101.
- Neff, K. D., Kirkpatrick, K. L., & Rude, S. S. (2007). Self-compassion and adaptive psychological functioning. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 139-154.
- Nunes, C. H. S., Hutz, C. S. & Giacomini, C. H. (2009). Associação entre bem estar subjetivo e personalidade no modelo dos cinco grandes fatores. *Avaliação Psicológica*, 8(1), 99-108.
- Nunes, C. H. S., Hutz, C. S. & Nunes, M. F. O. *Bateria Fatorial de Personalidade (BFP): manual técnico*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2010.
- Pace, T. W., Negi, L. T., Adame, D. D., Cole, S. P., Sivilli, T. I., Brown, T. D. & Raison, C. L. (2009). Effect of compassion meditation on neuroendocrine, innate immune and behavioral responses to psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology*, 34, 87-98. doi: 10.1016/j.psyneuen.2008.08.011.
- Pacico, J. C., Zanon, C., Bastianello, M. R., Reppold, C. T. & Hutz, C. S. (2003). Adaptation and Validation of the Brazilian Version of the Hope Index. *International Journal of Testing*, 13, 193-200.
- Pommier, E. A. (2011). *The compassion scale*. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences, 72, 1174.
- Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the Self-Compassion Scale. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 18, 250-255.
- Ramires, V. (2003). Cognição Social e Teoria do Apego: Possíveis Articulações. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(2), 403-410.
- Ricard, M. (2015). *Altruism: the power of compassion to change yourself and the world*. London: Atlantic Books.
- Riess, H. & Kraft-Todd, G. (2014). E.M.P.A.T.H.Y.: a tool to enhance nonverbal communication between clinicians and their patients. *Acad Med*, 89(8), 1108-12. doi: 10.1097/ACM.0000000000000287.
- Roemer, L. & Borkovec, T. D. (1994). Effects of suppressing thoughts about emotional material. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 467-474.
- Sedlmeier, P., Eberth, J., Schwarz, M., Zimmermann, D., Haarig, F., Jaeger, S., & Kunze, S. (2012). The psychological effects of meditation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1139-

1171. doi: 10.1037/a0028168

- Shapiro, S. L., Schwartz, G. E., & Santerre, C. (2005). Meditation and positive psychology. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology* (pp. 632-645). New York: Oxford USA Trade.
- Sims, T. & Tsai, J.L. (2014). Patients respond more positively to physicians who focus on their ideal affect. *Emotion*. doi: 10.1037/emo0000026.
- Singer, T. & Klimecki, O. (2014). Empathy and compassion. *Current Biology*, 24, 875-878. doi: 10.1016/j.cub.2014.06.054.
- Soler, J., Cebolla, A., Feliu-Soler, A., Demarzo, M. M. P., Pascual, J. C., Baños, R. & García-Campayo, J. (2014). Relationship between meditative practice and self-reported mindfulness: the MINDSENS composite index. *PLoS One*, 9(1). doi: 10.1371/journal.pone.0086622
- Speca, M., Carlson, L. & Goodey, E. (2000). The effect of a Mindfulness meditation –based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosomatic Medicine*, 62, 613-622.
- Strasser, F., Palmer, J.L., Willey, J., Shen, L., Shin, K., Sivesind, D., Beale, E., & Bruera, E. (2005). Impact of physician sitting versus standing during inpatient oncology consultations: Patients' preference and perception of compassion and duration. *A randomized controlled trial. Journal of Pain and Symptom Management*, 29(5), 489-497.
- Stuhrmann, A., Suslow, T. & Dannlowski, U. (2011). Facial emotion processing in major depression: a systematic review of neuroimaging findings. *Biol Mood Anxiety Discord*, 1(1), 10. doi: 10.1186/2045-5380-1-10.
- Teasdale, J. D. (1999). Metacognition, mindfulness and the modification of mood Disorders. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 146-155.
- Wallace, B.A. & Shapiro, S.L. (2006). Mental balance and well-being: building bridges between Buddhism and Western psychology. *American Psychologist*, 61(7),690-701. doi: 10.1037/0003-066X.61.7.690
- Wallace, A (2007c). *Contemplative Science: where buddhism and neuroscience converge*. New York: Columbia University Press.
- Wallace, B. A. (2006a). *The attention revolution: Unlocking the power of the focused mind*. Boston: Wisdom.
- Wallace, B. A. (2005a). *Balancing the mind: A Tibetan Buddhist approach to refining attention*. Ithaca, NY: Snow Lion
- Wallace, B. A. (2005). *Genuine happiness: meditation as the path to well-being*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Weng, H. Y., Fox, A. S., Shackman, A. J., Stodola, D. E., Caldwell, J. Z. K., Olson, M. C., Rogers, G. M. & Davidson, R. J. (2013). Compassion training alters altruism and neural responses to suffering. *Psychological Science*, 24(7), 1171-1180. doi: 10.1177/0956797612469537

- Yates, D., Trentini, C. M., Tosi, S. D. & Correa, S. K. (2006). Apresentação da escala de inteligência wechsler abreviada (WASI). *Avaliação psicológica*, 5(2).
- Zanon, C., Bastianello, M.R., Pacico, J.C. & Hutz, C.S. (2013). Desenvolvimento e validação de uma escala de afetos positivos e negativos. *Psico-USF*, 8(2), 193-202.
- Zeng, X., Chan, V. Y. L., Liu, X., Oei, T. P. S., Leung, F. Y. K. (2017). The four immeasurables meditation: differential effects of appreciative joy and compassion meditations on emotions. *Mindfulness*. doi: 10.1007/s12671-016-0671-0
- Zenner, C., Hernleben-Kurz, S. & Walach, H. (2014). Mindfulness-based interventions in schools: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, 5. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00603

**5 - ARTIGO**

**Impacts of a course based on the *Cultivating Emotional Balance* program on compassion, self-compassion and mindfulness in undergraduate students**

**Caroline de O. Bertolino<sup>1</sup>, Carolina B. Menezes<sup>2</sup>, Sérgio K. Kato<sup>1</sup>, Eduarda Marchetti<sup>1</sup>, Caroline T. Reppold<sup>1</sup>**

a ser publicado na revista *Mindfulness*

1 Federal University of Health Sciences of Porto Alegre.

2 Federal University of Santa Catarina.

## Abstract

There has been growing worldwide interest in the study of programs that contribute to the development of skills related to well-being and emotional balance. In Brazil, few studies have addressed this subject, and little research has been conducted to verify the impacts of the *Cultivating Emotional Balance* (CEB) program. Considering the relevance of providing university students in the health field with tools that contribute to greater well-being, the present study aimed to observe the impacts of an 8-week, 30-hour CEB-based program on three variables: *mindfulness*, compassion and self-compassion. To this end, a randomized controlled trial was conducted with 67 university students in the health field, 32 of whom participated in the intervention and 35 in the wait-list control group. Tests were applied before, shortly after, and two months following the course. Comparing the groups, the program produced a significant increase at the two application times in some components of self-compassion (*self-kindness*, *mindfulness*, *self-judgment*, *over-identification* and *isolation*) and mindfulness (*acting with awareness* and *describing*). There was improvement only in post-test 1 in the total compassion score, the *common humanity* domain of self-compassion and the *non-judgment*, *non-reactivity* and *observing* domains of mindfulness. Significant correlation was found between self-compassion and mindfulness. However, there was no correlation between compassion and any of the other outcomes. The results found suggest that the CEB-based program positively affects skills directly related to well-being and mental health in university students.

**Keywords:** *Cultivating Emotional Balance*, dispositional mindfulness, self-compassion, compassion, emotional education, Positive Psychology.

## Introduction

Although the field of psychological interventions has focused on alleviating suffering and mental illness, there has recently been great interest in promoting actions that contribute to emotional well-being and the cultivation of inner qualities (Jazaieri et al., 2013). Given the increasing interest in the benefits of contemplative practices in the mental health field, Buddhist practitioners and scientists discussed the theme "Destructive Emotions"<sup>3</sup> in 2000, recognizing the potential benefit of integrating contemplative traditions with studies of emotion (Wallace & Shapiro, 2006). This discussion led to the possibility of integrating practices of Western psychology with contemplative practices into the modern world to provide people with tools to deal with destructive emotions.

As a result, two scientists (Paul Ekman, psychologist and an expert on emotion, and Alan Wallace, a meditation teacher and practitioner as well as a researcher, physicist and founder of the Santa Barbara Institute for Consciousness Studies), with the support of His Holiness the Dalai Lama, collaborated to develop an intensive program using secular language that integrates secular meditation practices with knowledge and techniques derived from scientific studies of emotion. The training, called *Cultivating Emotional Balance* (CEB), was designed to help people reduce "destructive" emotional experiences for themselves and others, as well as to promote skills to experience and express emotions in a constructive way, promoting greater closeness, a sense of connection between people, and greater well-being. In its original 42-hour format, CEB can be developed in eight weeks, combining theoretical presentations, discussions, contemplative practices and experiments about emotional skills (Bolz & Singer, 2013).

The main goal of *Cultivating Emotional Balance* is to enable a large number of people to experience well-being and a feeling of fulfillment that can arise from training the mind and regulating emotions. By integrating Buddhist theories and practices to achieve mental-emotional balance, its main aspects include cultivating ideals and aspirations for collective well-being, enhancing attention skills, as well as developing empathy, resilience and self regulation. The program's central theme is the development of skills that enable adaptive and healthy coping with various mental and emotional states, allowing for wiser choices to act and deal with negative impulses and emotions (Milton & Ma, 2011).

<sup>3</sup> Those emotions that tend to create distance between people (such as anger, fear and sadness). The meeting led to the book "Destructive Emotions" (Goleman, 2003).

Unlike some approaches based on mindfulness that are developed and used to treat mental disorders, CEB is pedagogical and aimed mainly at people who want to feel better and develop positive mental skills. Its theoretical basis rests on the assumption that emotional balance results from three other types of balance (functions): attentional, conative and cognitive (Bolz & Singer, 2013). Each aspect is approached with specific theories and practices throughout the training. The practice of *Shamata* meditation is responsible for contributing to attentional balance, as it is a concentrated meditation practice that aids promoting the ability to regulate attention. Conative balance corresponds to the purpose and meaning attributed to actions, and is developed through contemplative practices that aim to cultivate qualities and virtues (kindness, compassion, empathic joy and equanimity). Cognitive balance, in turn, takes the perception of reality as something that interferes with the way we relate to the world. In order to develop these functions, reflective practices through texts and meditation exercises are proposed to the participants.

Ekman's theory of emotion is deepened through exercises and assumptions about universal emotions (fear, anger, happiness, sadness, aversion/disgust, contempt and surprise), making it easier to understand what an emotion is, what its function is, how it arises and what actions can be taken to benefit individuals and the people around them. Emotional balance is understood to be the consequence of an awareness that allows one to pay attention to an emotion when it arises and the possibility of choosing how to deal with it. Emotional intelligence is also related to the concept of eudaimonia, or genuine happiness, which corresponds to what we offer to the world – that is, inherent qualities (such as kindness and compassion) that can be cultivated in a practical way (Wallace & Shapiro, 2006).

In the original study that evaluated the program, CEB was organized as an intensive 8-week intervention aimed at reducing destructive emotional episodes and increasing pro-social responses (Kemeny et al., 2012). Eighty-two healthy educators were randomly assigned to either the training group or the control group. The study participants were interviewed before, after and 5 months following the training through self-report instruments and experimental tasks to capture changes in emotional behavior.

At the end of the program, the participants showed a reduction in negative affects, rumination, depression and anxiety symptoms, as well as an increase in positive affects, dispositional mindfulness and compassion, compared to the control group (Milton & Ma, 2011). These results suggest that awareness of mental processes can influence how we relate to emotions, thus supporting the benefits of integrating contemplative theories and practices with psychological models and methods of emotion regulation (Kemeny et al., 2012).

From the point of view of positive psychology, in addition to the experience of well-being

and emotion regulation, other inner qualities can also contribute to a more adaptive and positive psychological functioning (Jazaieri et al., 2013). Noteworthy, three of these qualities have received particular attention in scientific research and have been investigated in the context of meditation practices: mindfulness skills, compassion and self-compassion.

### *Defining Dispositional Mindfulness*

The word mindfulness is derived from an English translation of the Pali<sup>4</sup> word *sati*, which means awareness, attention and recollection, and can refer to either a practice (such as meditation), or a psychological process (being attentive) (Germer, 2004). As a process, mindfulness can be understood as either a state or a trait characterized by the awareness of the present moment combined with acceptance (Germer, 2004).

According to Baer et al. (2006), the concept of dispositional mindfulness (also called a trait or referred to as mindfulness skills) can be described in terms of five facets: *observing* (the ability to pay attention to inner and outer experiences, such as feelings, thoughts and emotions); *describing* (the ability to describe events and personal responses in words); *acting with awareness* (the ability to focus on conscious action as opposed to automatic behavior); *non-judgment* of one's inner experience (the ability to distance oneself from one's thoughts and emotions); and *non-reactivity* to one's inner experience (the ability to allow thoughts and feelings to come and go without being carried away by them) (Baer et al., 2006). Shapiro et al. (2006) describes mindfulness being composed of three elements: intention, attention and attitude. Intention is related to our aspiration or motivation with practice; attention refers to the direct observation of our inner and outer experience; and attitude refers to an openness and gentleness with the observed experience.

Several studies have been demonstrating that mindfulness skills have been associated with a more adaptive use of emotion regulation strategies and reduced symptoms in individuals with emotional disorders (Curtiss, Klemanski, Andrews, Ito & Hofmann, 2017), with improved ability to deal with negative emotions (Coffey, Hartman & Fredrickson, 2010), and with meditation practice (Tran et al., 2014). In addition, the ability to change perspective, reducing attachment with thoughts and emotions, is also directly related to the ability to perceive the need of others, contributing to the development of skills such as compassion and kindness (Fulton, 2018; Shapiro, Sieger & Neff, 2018).

### *Defining Compassion*

4 A Buddhist language that is over 2000 years old.

The cultivation of compassion, a social behavior described as a feeling of concern for the suffering of others combined with a motivation to help (Singer & Bolz, 2013), has been increasingly studied as an emotional state, as well as a form of psychological intervention and mental training (Miller, 2009). Compassion consists of five elements: (1) awareness of suffering; (2) understanding the universality of suffering in human experience; (3) emotional resonance, i.e. feeling empathy and connecting with suffering; (4) tolerating uncomfortable feelings triggered by another person's suffering, remaining open and accepting the suffering; 5) willingness or motivation to alleviate the suffering (Strauss et al., 2016).

Although compassion is related to the concepts of altruism and empathy, some evidence indicates that compassion and empathy do not represent an identical construct. Empathy can be triggered by an affective perception of another person's feeling, or by the cognitive imagination of his/her experience (Ricard, 2015). As for altruism, this is similar to compassion in the sense of sharing the intention to reduce the suffering of others through action. However, while the altruistic individual aims to add a benefit to the other without expecting gratification, the compassionate individual aims to take action to reduce the suffering of others (Kristeller & Johnson, 2005).

Unlike empathy, that can lead to burnout syndrome (Ricard, 2015), it has been demonstrated that the cultivation of compassion was associated with improved emotion regulation, such as the capacity to modulate negative affective responses and increase positive affective responses (Weng et al., 2013). Also, it is linked to the improvement of prosocial behaviors and sense of affiliation (Lown, 2016).

### *Defining Self-Compassion*

Compassion training traditionally involves the exercise of cultivating compassion toward different targets, usually including oneself, a loved one, a stranger, or a person with whom one has relationship difficulties. Involving oneself in this process is called self-compassion, which can be described as a way to relate to oneself kindly through self-acceptance (Germer & Neff, 2013). Therefore, it is emphasized that the concept of self-compassion does not necessarily mean judging or evaluating oneself positively. In practice, self-compassion is comprised of three domains: 1) *self-kindness*, that is the ability to be kind and understanding with oneself, treating oneself with empathy and patience; 2) *common humanity*, that is to understand one's experience as part of a larger human experience; and 3) *mindfulness*, whose component denotes the ability to have greater awareness and acceptance of one's own feelings and thoughts without identifying with them. Although it may seem

that compassion and self-compassion are distinct behaviors, self-compassion, through the element of common humanity, is also related to the well-being of other people, since a less personal perspective of suffering itself is adopted (Neff & Pommier, 2012). A randomized controlled study of a program that focused on developing self-compassion (Mindful Self-Compassion) found that while participants in the intervention significantly increased self-compassion, they also developed other important skills such as mindfulness, compassion for others, and life satisfaction (Neff & Germer, 2013).

### *The present study*

In view of the fact that there are still few studies on this subject in Brazil (especially in the context of emotional education programs), the importance of the present study is highlighted, as it specifically focuses on students in the health field. Given that students and professionals in the health field work directly and routinely with people who commonly experience some kind of suffering, it is particularly important for them to be able to have feelings of empathy and compassion so that they can act in synergy with the patient's emotional condition, without distancing themselves from their own well-being and emotional balance (Burks & Kobus, 2012; Decety, Smith, Norman, & Halpern, 2014).

Several studies have shown high rates of stress, emotional exhaustion (burnout) and even suicide, as well as poor patient care, among students and professionals in the health field (Burks & Kobus, 2012; Lake, 2013). In an 8-week intervention that combined mindfulness practices, self-awareness exercises and communication techniques offered to physicians who participated in a continuing training course, program participants showed a significant improvement in mindfulness and empathy skills, as well as a significant reduction in emotional exhaustion and mood disorders (Beckman et al., 2012). The increase in mindfulness scores correlated with improved mood, empathy, and emotional exhaustion outcomes. One limitation of this study, however, was the lack of a comparative control group (Beckman et al., 2012). In addition, a review study has identified that altruistic ideals and qualities of empathy tend to decrease in medical students as they progress in their course. Among the factors associated with this process are an increased workload, the need to deal with excessive demands, and progressive contact with non-humanistic practices (Burks & Kobus, 2012).

Therefore, interventions that help health professionals to develop both social-emotional skills and self-regulation skills are needed, especially in the professional training stage. Thus, the present project intends to verify the impacts of a 30-hour CEB-based program on university

students in the health field, compared to a wait-list control group, in relation to three pro-social behaviors: compassion, self-compassion and dispositional mindfulness. We intended to check the effects of the program on 10 days and two months following its completion, and also to evaluate the relationship between compassion and self-compassion, between self-compassion and mindfulness, and between compassion and mindfulness.

## **Method**

### **Design**

This study was characterized as a randomized non-clinical controlled trial involving two groups: an experimental group, which received the program's training, and a wait-list group, which was composed of people interested in receiving the training but who did not receive any type of intervention in the period between evaluations. The experiment was divided into the following stages: selection (recruitment, screening and random assignment) and execution (pre-test, intervention, post-test and follow-up after two months).

### **Participants**

The study sample was composed of students in the health field who were selected from universities in the region of Porto Alegre, southern Brazil. The exclusion criteria were: reporting neurological problems such as brain injuries, epilepsy or vascular damage; and having previous experience with meditation and/or yoga. From all the excluded participants, 5 people were not at the university, 20 had previous experience with yoga or meditation, 4 were unable to attend the classes and 3 students canceled their participation. Other potentially intervening variables were investigated through structured interview in order to control for them in the analyses (and thus were not included in the exclusion criteria): minor psychiatric symptoms, depression, psychoactive medication use, psychotherapeutic treatment, and sleep quality. A sample calculation used to compare means considering an effect size of .8, power of .90 and 5% of significance (Hulley, Cummings, Browner, Grady, & Newman, 2013) indicated a total of 64 participants, but in order to account for potential sample loss, we started with a total of 90 participants. Final sample consisted of 67 participants, 35 of whom participated in the control group and 32 of whom participated in the experimental group (23 dropped out during the study).

### **Procedure**

The present study was approved by the Ethics Committee<sup>5</sup> of the university where it was conducted. In order to meet the exclusion criteria, after the announcement of the study by electronic means and posters, volunteers interested in participating completed an online form and the Informed Consent Form that were made available in the announcement. The eligible participants were randomly assigned to one of the two groups after participating in the pre-test. The three evaluations (pre-test, post-test and follow-up) occurred, respectively, during the two weeks preceding the intervention, the two weeks following the intervention and two months after the intervention, at the intervention sites (university classrooms and laboratory). The evaluators who applied the tests at all three times were blind to the group to which the participants were allocated. The intervention occurred via weekly 3-hour meetings with two concomitant groups (one in the morning and one in the evening, each with about 22 participants initially) over 10 weeks, with a two-week holiday period between the seventh and the eighth meeting. The wait-list control group participants did not participate in any activities during this time. However, those who were interested were able to participate in a reduced version of the program at the end of the study. The trainings were conducted by a psychologist who was a qualified professional in the *Cultivating Emotional Balance* and *Mindful Self-Compassion* programs who had experience with group work as well as personal meditation practice. The structure of the meetings included the following stages: (a) initial meditation practice (20 min); (b) group discussion involving questions, difficulties and reports of experiences (20 min); (c) information and instructions for the practices of the meeting (1h); (d) performance of meditation exercises and practices about emotions (1h); (e) closing and exchange of experiences (20 min). The theoretical part of the program was taught via audiovisual presentations that included videos about the topics covered.

All of the participants in the experimental group were asked to do the meditations they learned on non-meeting days and to record the frequency and duration of these practices on the Record Form, which was distributed on the first day of each of the groups and returned by the participants at the end of the meetings. A meditation CD containing the proposed practices and supporting texts on the presented contents were made available, as well as PDF versions of the meeting presentations. As previously described, the program involved theories and practices about the four balances (or human intelligences): attentional, conative, emotional and cognitive. Each balance includes specific theories and practices, which were taught and trained together during the program.

## **Measures**

<sup>5</sup>CAAE: 51549015.0.0000.5345 and Opinion No. 1.376.348.

### *Sociodemographic Questionnaire*

The sociodemographic questionnaire's objective was to investigate data such as age; sex; marital status; information on neurological and psychiatric disorders; psychoactive medication use; psychotherapeutic treatment; experience with meditation and/or yoga; and sleep quality.

### *Santa Clara Brief Compassion Scale*

Developed by Jeong Yeon Hwang, Thomas Plante and Katy Lackey (2008) and currently being validated for use in Brazil by Reppold et al. (2017), the SCBCS presents five questions that aim to evaluate the compassion construct on a 7-point Likert scale. In the Brazilian version, Cronbach's alpha was 0.847. The factorial analysis performed by means of varimax rotation indicated the extraction of a single factor, which explains 62.45% of the variance. In addition, the KMO index was 0.788 and the Barlett sphericity test was significant ( $p < 0.001$ ) (1024.905).

### *Self-Compassion*

Developed by Neff (2003) and with studies of evidence of validity for use in Brazil developed by Souza and Hutz (2016), the Self-Compassion Scale presents 26 sentences evaluating the three components of self-compassion (self-kindness, common humanity and mindfulness) on a 5-point Likert scale. The scale's structure includes six factors (*self-kindness, common humanity, mindfulness, self-judgment, isolation and over-identification*). There is strong evidence of its validity based on external variables and a Cronbach's alpha of 0.92 for the total score, which is an adequate index of internal consistency. The Cronbach's alpha for the six factors are: *self-kindness* ( $\alpha = 0.81$ ), *common humanity* ( $\alpha = 0.66$ ), *mindfulness* ( $\alpha = 0.77$ ), *self-judgment* ( $\alpha = 0.77$ ), *isolation* ( $\alpha = 0.79$ ) and *over-identification* ( $\alpha = 0.76$ ).

### *Five Facets of Mindfulness Questionnaire, Brazilian version*

The FFMQ-BR, validated for Brazil by Barros et al. (2014) and developed from the original version by Baer et al. (2006), is a 39-item questionnaire assessing the five facets of mindfulness (*observing, describing, acting with awareness, non-judgment and non-reactivity*), whose answers are provided on a Likert scale ranging from 1 to 5. Using exploratory factor analysis, the existence of seven factors explaining 49.56% of the total variance was verified in the Brazilian version of the

scale. The scale has adequate internal consistency, with a Cronbach's alpha of 0.81. Separately, the Cronbach's alpha of the facets are: *observing* ( $\alpha = 0.76$ ), *describing* - positive items ( $\alpha = 0.76$ ), *describing* - negative items ( $\alpha = 0.75$ ), *acting with awareness* - autopilot ( $\alpha = 0.79$ ), *acting with awareness* - distraction ( $\alpha = 0.63$ ), *non-judgment* ( $\alpha = 0.78$ ), and *non-reactivity* ( $\alpha = 0.68$ ).

## Data Analyses

To analyze the uniformity of the socio-demographic data and pre-test outcomes, the chi-square test was used for categorical variables and the t-test for quantitative variables. To evaluate the interaction between groups (EG x CG) and time (pre-test x post-test 1 x post-test 2) in relation to the compassion, self-compassion and mindfulness outcomes, Generalized Estimating Equations (GEE) analysis was used, complemented by the Bonferroni multiple comparison test. To investigate the correlation between the outcomes, the Pearson correlation coefficient was calculated. A 5% level of significance was adopted. The software used was the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS.24).

## Results

### Pre-test

Regarding the socio-demographic data of the 67 participants who completed the study, 85.1% (57) were female, 89.6% (60) were not in a relationship, 94% (63) said they did not have mental illness, 92.5% (62) were not taking medication and 80.6% (54) were not receiving psychotherapy. There was no statistical difference between the two groups in terms of age, sex or medication use (Table 1), but groups differed on the use of psychotherapy, in which treatment was more frequent among the experimental group. Hence, this variable was controlled for in all subsequent analyses.

### Post-test

#### *Compassion*

The control group showed no statistical difference in the mean of compassion throughout the study (at the three times), whereas the experimental group showed statistical significant improvement in post-test 1 and a subsequent decrease in the post-test 2 scores (however, they did not revert all the way to the pre-test outcomes). In the *post hoc* analyses, the experimental group presented a significantly higher level of compassion compared to the control group in both post-test 1 and post-test 2 (Table 2).

### *Self-compassion*

In the total self-compassion score and in the *self-kindness*, *mindfulness*, *self-judgment* and *isolation* domains, the control group did not present any difference during the study at the three times. The experimental group showed a significant improvement in the post-test 1 score and maintained this result in post-test 2. Comparing the groups at each time, in the experimental group the scores were statistically significantly higher than those of the control group in post-test 1 and post-test 2.

In the *common humanity* domain, the experimental group showed a significant improvement compared to the control group only in post-test 1. In this same domain, the experimental group showed a significant improvement from the pre-test to post-test 1, but also a significant decrease in post-test 2, returning to the initial pre-test level. In regard to *over-identification*, both groups showed improvement in post-test 1, though the scores in the experimental group were significantly higher than those of the control group in post-test 1 and post-test 2 (Table 3).

### *Dispositional Mindfulness*

In the total score of FFMQ scale and the scores for the *acting with awareness* and *describing* domains, the control group did not present any statistical difference during the study at the three times. The experimental group showed a statistical significant improvement in scores of the post-test 1 and maintained these results in post-test 2. Also, in the experimental group scores were significantly higher in relation to the control group in the post-test 1 and post-test 2.

In the *non-judgment* and *observing* domains, the control group did not present any difference at the three times, whereas the experimental group showed significant improvement in post-test 1 and post-test 2 compared to the pre-test. The scores of the experimental group were significantly greater compared the control group only in post-test 1.

In the *non-reactivity* domain, the control group showed no difference at the three times, whereas the experimental group showed significant improvement in post-test 1 compared to the pre-test. There was no significant difference between the groups at the three times (Table 4).

### **Correlation**

Compassion and self-compassion presented significant positive correlation only in the control group, considering the three evaluation times (pre-test, post-test 1 and post-test 2). Regardless of the time and group, the total scores on the FFMQ and Self-Compassion scales

showed a moderately significant positive correlation. FFMQ and compassion showed a significant correlation only in the control group in the pre-test, while there was no correlation in the experimental group or at the other times (Table 5).

## **Discussion**

The present study investigated whether a 30-hour program based on the *Cultivating Emotional Balance* (CEB) course would have a positive impact on the outcomes of compassion, self-compassion and dispositional mindfulness comparing two groups of university students in the health field (a control group and an experimental group).

### *Compassion*

The experimental group showed a significant improvement in this outcome compared to the control group, but the result was not maintained in the follow-up two months after the intervention. This result partially concurs with other studies. For example, a study by Kemeny et al. (2012) that investigated the impact of the same program found a significant effect on compassion in the post-test. However, this effect remained in the follow-up. Other studies that have investigated other programs that integrate compassion practices (such as *Mindful Self-Compassion* and the *Compassion Cultivation Training*) found an increase in the scores for this outcome (Neff & Germer, 2013; Jazaieri et al., 2014). Although compassion can be taught indirectly through mindfulness practices or other types of meditation because the ability to engage in a life purpose arises from the ability to accept both pleasant and unpleasant experiences (Garland, Farb, Goldin, & Fredrickson, 2015; Condon, Desbordes, Miller, & Destefano, 2013), programs that include formal compassion practices might have more significant benefits (Neff & Germer, 2013). In the case of the *Cultivating Emotional Balance* program, compassion can be developed through theories and practices about immeasurable qualities (especially compassion), as well as concentrated meditation (*Samatha*) practices and mindfulness. Moreover, theories and practices about emotions may contribute to the development of the ability to establish deeper connections with people by reducing emotion-suppressing behaviors (Gross, 2002).

Observing the benefits of a compassion cultivation program in students in the health field is very important in order to identify possible paths for educating future health professionals, since cultivating this quality is directly related to preventing mental illness symptoms (e.g. burnout syndrome) associated with the practice of caring for other people (Boellinghaus, Jones & Hutton, 2014). In addition, the patients of these professionals would themselves benefit directly and

indirectly from the presence of a professional who is able to stay connected with them in order to alleviate their suffering.

Regarding the fact that compassion levels declined in the follow-up, it can be hypothesized that a longer follow-up period would allow for more precise identification of whether the result would be maintained, even if at lower levels than in post-test 1, or if it would return to pre-test levels. Another aspect that may have interfered with the results is the fact that the compassion scale used in this study measures only some domains of compassion (Strauss et al., 2016). Also, this scale is subjective and used in the first person (i.e. it depends on the expectations and ideas that each person has about compassion). In light of the fact that the study participants were students in the health field, they would naturally be expected to aspire to care for others, which may have affected their responses in the tests (Strauss et al., 2016), as the scores were relatively high in both groups. In addition, the test application occurred at the end of the year, a period that is normally exhausting for students due to a heavy workload of tests and assignments, which may have affected the overall results. It is also important to consider that the program's length may be one of the factors responsible for the results found, as longer-lasting effects would likely result from a longer period of studying and practicing compassion.

### *Self-Compassion*

In the total score for self-compassion and the scores for the *self-kindness*, *mindfulness*, *self-judgment*, *over-identification* and *isolation* domains, the experimental group showed significant improvement in post-test 1, which was maintained in post-test 2. This result confirms one of the present study's hypotheses and can be understood by the fact that the program includes theories and practices about immeasurable qualities (particularly compassion) that are directed both at oneself and at others. This finding also corroborates other studies that have found an increase in self-compassion after using compassion and mindfulness practices with educators (Kemeny et al., 2012) and with adults in general (Jazaieri et al., 2013). Increasing this pro-social behavior can be quite relevant, since self-compassion is directly related to mental health, happiness and well-being and inversely related to depression, stress, anxiety and mental disorders (Fields et al., 2015; Kyeong, 2013). Although the CEB program does not focus solely on increasing self-compassion, theories and practices about emotional balance (understanding each emotion and its function, and the qualities of kindness, compassion, empathic joy, and equanimity) aim to decrease self-judgment and self-criticism when an unpleasant emotion occurs, and to foster a willingness to care for oneself and others in difficult times. Especially for the present study's target population, this result may

encourage the dissemination of programs that help students cultivate greater kindness toward themselves, since self-compassion is a behavior associated with preventing symptoms of depression and burnout among university students (Kyeong, 2013).

There was an improvement in the *over-identification* domain in the control group in post-test 1. Considering that this dimension involves ruminating about one's limitations, thus preventing one from living in the present moment (Barnard & Curry, 2011), one of the factors that may be associated with this result is the fact that the post-test 1 evaluation occurred at the beginning of the semester, when the students had just returned from mid term vacation and were probably more rested and less worried than normal. Also in regard to the domains, only in the case of *common humanity* did the scores of the experimental group return to baseline in the follow-up. Curiously, *common humanity* is the domain that is directly related to compassion, since it involves recognizing the universality of suffering in the human experience (Strauss et al., 2016). Thus, this data supports the finding of the compassion scale, in which the increase of the scores of the experimental group observed in post-test 1 also were not maintained in post-test 2.

According to Neff (2003a), the domain of *common humanity* is opposed to that of *isolation*, since the latter is related to the perception of loneliness in the face of suffering. Therefore, these domains would be expected to present inverse correlated results, which did not occur, since the *isolation* domain showed significant improvement in the experimental group (i.e., despite the worsening on common humanity scores, there was a decrease in the isolation scores). This lack of an inverse correlation is corroborated by a study by Lopez et al. (2015), who observed that the negative items of the Self-Compassion Scale (referring to self-criticism) evaluate different domains than the positive items, suggesting that the results should be evaluated by domain rather than using the total score of the Self-Compassion Scale to evaluate the construct.

### *Dispositional Mindfulness*

In the total score of the FFMQ scale and the scores for *acting with awareness* and *describing*, the experimental group presented significant improvement in relation to the control group after the intervention, maintaining this result in post-test 2. The increase in the overall score of the outcome is in line with the results presented in similar studies (Kemeny et al., 2012) and other studies that have evaluated similar programs (Jazaieri et al., 2013; Neff & Germer, 2013). Considering that the program aims to contribute to attentional balance through concentrated meditation (such as *Samatha*) and mindfulness practices, the present study suggests the CEB can benefit the studied population, as the ability to pay attention to the present moment with kindness (Fields et al., 2015) is related to a decrease of anxiety symptoms, an increase of well-being and a

decrease in psychological stress symptoms (Slonim, Kienhuis, Di Benedetto, & Reece, 2015), in addition to being a precursory skill for developing compassion (Jazaieiri et al., 2013).

With regard to the domains of *non-judgment* and *observing*, although the experimental group presented a significant improvement compared to the control group at both times, only in post-test 1 was the improvement of the experimental group significantly greater than that of the control group. In the *non-reactivity* domain, there was a significant improvement in the experimental group in post-test 1, but there was no significant difference between the groups. According to Hollis-Walker and Colosimo (2011) and Williams et al. (2014), *acting with awareness* and *describing* are the domains most closely related to psychological well-being, although the ability to act with awareness is not exclusively related to the practice of meditation (Baer et al., 2006). An improved ability to describe may also be related to theories and practices about emotions, since the purpose of the exercises is to enable a greater understanding of how emotions are experienced and thereby develop the ability to name them.

With respect to the other domains, it is possible to suppose that a longer intervention period could have contributed to maintaining the effects of the training in the follow-up. In addition, a longer follow-up could have helped to verify the maintenance of the observed changes, since the tests were applied at significant times for this target group (e.g. after mid term vacation, which contributed to reduced stress, and before the end of the semester, which could have intensified anxiety symptoms). Although the Record Form was distributed to the participants, few completed it correctly, making it difficult to verify if practice frequency was directly related to the results observed in the study. Moreover, the use of objective measures could have contributed to complement the self-report results, since the application of scales has a more subjective character. In addition, it has been discussed that the FFMQ scale may not correctly evaluate what it is intended to measure. For instance, one study showed that scores on FFMQ did not discriminate a mindfulness-based intervention from a health intervention (Goldberg et al., 2015), and some facets (especially non react and observing) have exhibited low reliability in previous studies (Duan & Li, 2016).

### *Correlations*

The present study found significant correlations considering time and group only in FFMQ and self-compassion, which is consistent with the Self-Compassion Scale's construction, as it includes the elements of mindfulness. This has also been demonstrated by other studies (Hollis-Walker & Colosimo, 2011; Fields et al., 2015). Furthermore, mindfulness and self-compassion are similar constructs in that both refer to an attitude of openness and kindness to whatever presents

itself, although mindfulness is related to experience while self-compassion is related to the one who is suffering (Neff & Germer, 2013). The positive association previously demonstrated between mindfulness/self-compassion and life satisfaction, happiness, positive affects and lesser psychological stress (Bluth, Roberson & Gaylord, 2015; Fields et al., 2015) demonstrates that the program can provide great benefits to the population studied.

Compassion and self-compassion presented significant correlation only in the control group at the three times, and FFMQ and compassion only showed a significant correlation in the control group in the pre-test, while there was no correlation in the other groups or at the other times. Apparently, it was not possible to observe a correlation between compassion and self-compassion, or between compassion and mindfulness, which is not consistent with other studies (Jazaieri et al., 2013). One of the hypotheses for this is that the correlation between variables may change depending on the intervention itself, or that the target audience and age itself interfere with these results. Or it is necessary to consider another hypothesis, which we do not know.

Although there is evidence that cultivating compassion for oneself is related to a compassionate attitude toward other people (Neff & Germer, 2013; Jazaieri et al., 2013; Welp & Brown, 2013), as demonstrated by Pommier and Neff (2012), the absence of correlation between these outcomes may be related to the present study's target population. Considering the demands present in this stage of life, as well as the predominance of women in the study, this may be related to a degree of compassion dissociated from self-compassion (i.e. a high degree of compassion and a lower degree of self-compassion) (Neff & Pommier, 2012), which indicates the need to cultivate compassion toward oneself. In this sense, the program can be considered beneficial to the participants, since its main impact was to increase self-compassion.

### **Study strengths and limitations**

The present study generally confirmed the initial hypothesis that a 30-hour CEB-based program would contribute to improving outcomes of compassion, self-compassion and mindfulness in university students in the health field. However, the study had some limitations, such as not following up with the participants for a longer period in order to verify the maintenance of the results in the long term, as well as in different phases of the semester activities. In addition, researching the complete program would provide a more robust and possible analysis to compare with other studies conducted with the CEB program.

The apparent lack of correlation between compassion and other constructs contradicts some studies that have shown that both mindfulness and self-compassion are variables directly related to

the development of compassion for others (Shapiro, Sieger & Neff, 2018; Fulton, 2018). However, this apparent lack of correlation in undergraduate students has also been demonstrated in other studies, which have found that the correlation between compassion, mindfulness, and self-compassion increases with age (Neff & Pommier, 2012). Another hypothesis is that the constructs may lose their correlation during the intervention itself. Considering that among health students, especially medical students, there is a tendency for blocking of empathy and compassion skills as a defense mechanism to deal with suffering (Riess et al, 2012), the target public of the study itself may have interfered in the results presented. It is necessary to better understand the relationship between these constructs more clearly.

It is also necessary to observe the context of the participants themselves, as the culture into which they are inserted can influence their behavior (Strauss et al., 2016). It would be interesting to replicate the study in other populations to verify the impacts on these outcomes. Moreover, comparison with studies conducted in the same country contributes to better observation of results.

Another study limitation was the absence of comparison with an active control group, such as from another similar program or exercise. Considering that the program offered integrated a variety of themes and practices about emotions as well as meditation practices aimed at developing attention and qualities of compassion and self-compassion, a comparison with a group that received regular mindfulness training (such as *Mindfulness-Based Stress Reduction*) or another compassion-based program (such as *Mindful Self-Compassion* or the *Compassion Cultivation Training*) could help to better understand how the *Cultivating Emotional Balance*-based program specifically benefited its participants. Because the program combines different practices, including emotion regulation and meditation practices, it is not possible to know which ones caused the observed effects.

Controlling the participants' practice time and the number of absences in the meetings could also have contributed to evaluating the relationship between the practice dosage and the results obtained. In addition, a questionnaire could have been applied to the control group participants to see if they were engaged with the subject through independent reading or practice during the study (Germer, 2013). Another limitation of the study concerns the break that occurred in the middle of the program due to participants' vacation period. This pause may have contributed to a break in rhythm and interfered with the practices done at home, even though the participants were asked not to interrupt the practice routine they had been developing.

Finally, it may also be important to correlate the outcomes evaluated in the study with other behaviors, such as mental illness, negative affects, life meaning and well-being. Likewise, it is suggested that studies using CEB with health professionals obtain evaluations from the patients of

these professionals.

### **Final consideration**

This study demonstrated that the *Cultivating Emotional Balance*-based program was able to promote improvements in inner qualities, namely, compassion, self-compassion, and mindfulness, among students in the health field. However, the maintenance of these improvements was not consistent for all qualities across the follow-up. It is widely known that students and professionals from the health field are usually in contact with their patients' suffering and as a result, become more susceptible to emotional problems. Thus, interventions such as the CEB program constitute an alternative to help these professionals to deal with such contexts and difficulties. Although this study tested the contribution of this program among students, whether CEB is effective in preventing the onset of such difficulties along the professional career remains to be investigated.

## References

- Baer, R.A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J. & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, *13*(1), 27-45. doi: 10.1177/1073191105283504.
- Barros, V. V., Kozasa, E. H., Souza, I. C. W. & Ronzani, T. M. (2014). Validity evidence of the brazilian version of the five facet mindfulness questionnaire (FFMQ). *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *30*(3), 317-327. doi: 10.1590/S0102-37722014000300009.
- Barnard, L. K. & Curry, J. F. (2011). Self-compassion: conceptualizations, correlates, & interventions. *Review of General Psychology*, *15*(4), 289-303. doi: 10.1037/a0025754.
- Beckman, H.B., Wendland M., Mooney C., Krasner M.S., Quill T.E., Suchman A.L. & Epstein R.M. (2012). The impact of a program in mindful communication on primary care physicians. *Academic Medicine*, *87*(6), 815-9. doi: 10.1097/ACM.0b013e318253d3b2.
- Bluth, K., Roberson, P. N. E. & Gaylord, S.A. (2015). A pilot study of a mindfulness intervention for adolescents and the potential role of self-compassion in reducing stress. *Explore*, *11*(4), 292-295. doi:10.1016/j.explore.2015.04.005.
- Boellinghaus, I., Jones, F. W. & Hutton, J. (2014). The role of mindfulness and loving-kindness meditation in cultivating self-compassion and other-focused concern in health care professionals. *Mindfulness*, *5*(2), 129-138. doi: 10.1007/s12671-012-0158-6.
- Burks, D. J. & Kobus A. M. (2012). The legacy of altruism in health care: the promotion of empathy, prosociality and humanism. *Medical education*, *46*(3), 317-325. doi: 10.1111/j.1365-2923.2011.04159.x.
- Campos, D., Cebolla, A., Quero, S., Bretón-López, J., Botella, C., Soler, J., García-Campayo, J., Demarzo, M. & María, R. (2015). Meditation and happiness: Mindfulness and self-compassion may mediate the meditation–happiness relationship. *Personality and Individual Differences*, *93*, 80-85. doi: 10.1016/j.paid.2015.08.040.
- Coffey, K. A., Hartman, M., & Fredrickson, B. L. (2010). Deconstructing mindfulness and constructing mental health: Understanding mindfulness and its mechanisms of action. *Mindfulness*, *1*, 235–253. doi 10.1007/s12671-010-0033-2.
- Condon, P., Desbordes, G., Miller, W. B. & DeSteno, D. (2013). Meditation increases compassionate responses to suffering. *Psychological Science*, *24*(10), 2125–2127. doi: 10.1177/0956797613485603.
- Curtiss, J., Klemanski, D. H., Andrews, L., Ito, M., & Hofmann, S. G. (2017). The conditional process model of mindfulness and emotion regulation: An empirical test. *Journal of Affective Disorders*, *212*, 93-100. doi:10.1016/j.jad.2017.01.027.

- Decety, J., Smith K. E., Norman G. J. & Halpern J. (2014). A social neuroscience perspective on clinical empathy. *World Psychiatry, 13*(3), 233-237. doi: 10.1002/wps.20146.
- Duan, W., & Li, J. (2016). Distinguishing dispositional and cultivated forms of mindfulness: Item-level factor analysis of five-facet mindfulness questionnaire and construction of short inventory of mindfulness capability. *Frontiers in Psychology, 7*, 1348. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01348.
- Fulton, C. (2018). Self-compassion as a mediator of mindfulness and compassion for others. *Counseling and Values, 63*, 45-56. doi: 10.1002/cvj.12072 .
- Garland, E. L., Farb, N. A., Goldin, P. R. & Fredrickson, B. L. (2015). Mindfulness broadens awareness and builds eudaimonic meaning: A process model of mindful positive emotion regulation. *Journal Psychological Inquiry, 26*(4), 293-314. doi: 10.1080/1047840X.2015.1064294
- Germer, C. K. & Neff, K. D. (2013). Self-compassion in clinical practice. *Journal of Clinical Psychology, 69*(8), 856-67. doi: 10.1002/jclp.22021.
- Goldberg, S. B., Wielgosz, J., Dahl, C., Schuyler, B., MacCoon, D. S., Rosenkranz, M., Lutz, A., Sebranek, C. A. & Davidson, R. J. (2015). Does the five facet mindfulness questionnaire measure what we think it does? Construct validity evidence from an active controlled randomized clinical trial. *Psychological Assessment, 28*(8), 1009-1014. doi: 10.1037/pas0000233.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology, 39*(3), 281–291. doi: 10.1017/S0048577201393198.
- Hollis-Walker, L. & Colosimo, K. (2011). Mindfulness, self-compassion, and happiness in non-meditators: A theoretical and empirical examination. *Personality and Individual Differences, 50*(2), 222-227. doi:10.1016/j.paid.2010.09.033.
- Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W. S., Grady, D. G. & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins and Wolters Kluwer.
- Hwang, J. Y., Plante T. & Lackey K. (2008). The development of the santa clara brief compassion scale: An abbreviation of sprecher and fehr's compassionate love scale. *Pastoral Psychology, 56*(4), 421-428. doi: 10.1007/s11089-008-0117-2.
- Jazaieri, H., Jinpa, G. T., McGonigal, K., Rosenberg, E. L., Finkelstein, J., Simon-Thomas, E. & Goldin, P. R. (2013). Enhancing compassion: A randomized controlled trial of a compassion cultivation training program. *Journal of Happiness Studies, 14*(4), 1113-1126. doi:10.1007/s10902-012-9373-z.
- Jazaieri, H., McGonigal, K., Jinpa, T., Doty, J. R., Gross, J. J. & Goldin, P. R. (2014). A randomized controlled trial of compassion cultivation training: Effects on mindfulness, affect, and emotion regulation. *Motivation and Emotion, 38*(1), 23-35. doi:10.1007/s11031-013-9368-z.

- Kemeny, M. E., Foltz, C., Cavanagh, J. F., Cullen, M., Giese-Davis, J., Jennings, P. & Ekman, P. (2012). Contemplative/emotion training reduces negative emotional behavior and promotes prosocial responses. *Emotion, 12*(2), 338-350. doi:10.1037/a0026118.
- Kristeller, J. L., & Johnson, T. (2005). Cultivating loving kindness: A two-stage model of the effects of meditation on empathy, compassion, and altruism. *Zygon, 40*(2), 391– 408.
- Kyeong, L. W. (2013) Self-compassion as a moderator of the relationship between academic burn-out and psychological health in Korean cyber university students. *Personality and Individual Differences, 54*, 899-902. doi:10.1016/j.paid.2013.01.001.
- Lago, K.C. (2013). Compaixão e trabalho: Como sofrem os profissionais de saúde (tese de doutorado). Curso de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações- Universidade de Brasília, DF, Brasil. Recovered from <http://repositorio.unb.br/handle/10482/14514>.
- López, A., Sanderman R., Smink A., Zhang Y., Sonderen E. V., Ranchor A., Schroevers M. J. (2015). A reconsideration of the self-compassion scale's total score: Self-compassion versus self-criticism. *Plos One, 10*(7), 1-12. doi:10.1371/journal.pone.0132940.
- Lown, B. A. (2016). A social neuroscience-informed model for teaching and practicing compassion in health care. *Medical Education, 50*, 332–342.
- Mercer, S. W., & Reynolds, W. J. (2002). Empathy and quality of care. *British Journal of General Practice, 52*, 9–12.
- Miller, G. (2009). A quest for compassion. *Science, 329*(5926), 458-459. doi: 10.1126/science.324\_458.
- Milton, I. & Ma, H. (2011). Mindful paths to wellbeing and happiness: Five programs compared. *Psychotherapy in Australia, 17*(2), 64-69.
- Neff, K. (2003). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity, 2*, 223-250. doi: 10.1080/15298860390209035.
- Neff, K. D., & Germer, C. K. (2013). A pilot study and randomized controlled trial of the mindful self-compassion program. *Journal of Clinical Psychology, 69*(1), 28-44. doi: 10.1002/jclp.21923.
- Neff, K. D. & Pommier, E. (2012). The relationship between self-compassion and other-focused concern among college undergraduates, community adults, and practicing meditators. *Self and Identity, 12*(2), 1-17. doi: 10.1080/15298868.2011.649546.
- Post, S. G., Ng, L. E., Fischel, J. E., Bennett, M., Bily, L., Chandran, L., Joyce, J., Locicero, B., McGovern, K., McKeefrey, R. L., Rodriguez, J. V., & Roess, M. W. (2014). Routine, empathic and compassionate patient care, definitions, development, obstacles, education and beneficiaries. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 20*, 872–890.

- Reppold, C. T., Bertolino, C. O., Schiavon, C. C., Gurgel, L. G., Kato, S. K. & Menezes, C. B. (2017). *Search of evidence of validity and reliability of the Santa Clara Brief Compassion Scale*. Unpublished manuscript.
- Riess, H., Kelley, J., Bailey, R., Dunn, E. & Phillips, M. (2012). Empathy training for resident physicians: A randomized controlled trial of a neuroscience-informed curriculum. *J Gen Int Med*, 27(10), 1280–1286.
- Ricard, M. (2015). *Altruism: The power of compassion to change yourself and the world*. New York, Boston, London: Little Brown and Company.
- Shapiro, S., Siegel, R. & Neff, K. (2018). Paradoxes of mindfulness. *Mindfulness*. doi: 10.1007/s12671-018-0957-5.
- Singer, T. & Bolz, M. (2013). *Compassion: Bridging practice and science*. Munich: Max Planck Society.
- Slonim, J., Kienhuis, M., Di Benedetto, M. & Reece, J. (2015). The relationships among self-care, dispositional mindfulness, and psychological distress in medical students. *Medical Education Online*, 20, 1-13. doi: 10.3402/meo.v20.27924.
- Souza, L. K. & Hutz, C. S. (2016). Adaptation of the self-compassion scale for use in Brazil: Evidences of construct validity. *Temas em Psicologia*, 24(1), 159-172. doi: 10.9788/TP2016.1-11.
- Strauss, C., Taylor, B. L., Gu, J., Kuyken, W., Baer, R., Jones, F. & Cavanagh, K. (2016). What is compassion and how can we measure it? A review of definitions and measures. *Clinical Psychology Review*, 47, 15-27. doi: 10.1016/j.cpr.2016.05.004.
- Tran, U. S., Cebolla, A., Glück, T. M., Soler, J., Garcia-Campayo, J., & Von Moy, T. (2014). The serenity of the meditating mind: A cross-cultural psychometric study on a two-factor higher order structure of mindfulness, its effects, and mechanisms related to mental health among experienced meditators. *PLoS ONE*, 9(10), 110192. doi:10.1371/journal.pone.0110192.
- Wallace, B. A. & Shapiro, S. L. (2006). Mental balance and well-being: building bridges between Buddhism and Western psychology. *American Psychologist*, 61(7), 690-701. doi: 10.1037/0003-066X.61.7.690.
- Welp, L. R. & Brown, C. M. (2013). Self-compassion, empathy, and helping intentions. *The Journal of Positive Psychology*, 9(1), 54-65. doi: 10.1080/17439760.2013.831465.
- Weng, H. Y., Fox, A. S., Shackman, A. J., Stodola, D. E., Caldwell, J. Z. K., Olson, M. C., Rogers, G. M. & Davidson, R. J. (2013). Compassion training alters altruism and neural responses to suffering. *Psychological Science*, 24(7), 1171–1180. doi:10.1177/0956797612469537.
- Williams, M. J., Dalgleish T., Karl, A. & Kuyken, W. (2014). Examining the factor structures of the five facet mindfulness questionnaire and the self-compassion scale. *Psychological Assessment*, 26(2), 407-418. doi: 10.1037/a0035566.

**Table 1** Description of the sociodemographic variables for each group as a percentage

	<b>Control Group</b>	<b>Experimental Group</b>	<b>P value</b>	<b>Chi-square value</b>
<b>Sex</b>				
Female (%)	85.7 (30)	84.4 (27)	0.878	1.000
Male (%)	14.3 (5)	15.6 (5)		
<b>Age (mean <math>\pm</math>SD)</b>	23.66 $\pm$ 4.78	23.19 $\pm$ 5.27	0.703	0.383
<b>Relationship status</b>				
Single (%)	88.6 (31)	90.6 (29)	0.627	0.934
In a relationship (%)	11.4 (4)	9.4 (3)		
<b>Mental Illness</b>				
Yes (%)	2.9 (1)	9.4 (3)	0.261	0.342
No (%)	97.1 (34)	90.6 (29)		
<b>Medication Use</b>				
Yes (%)	5.7 (2)	9.4 (3)	0.569	0.664
No (%)	94.3 (33)	90.6 (29)		
<b>Psychotherapy</b>				
Yes (%)	8.6 (3)	31.3 (10)	0.019	0.029
No (%)	91.4 (32)	68.8 (22)		

**Table 2** Comparisons of compassion between groups and times

Time	Group		P value		
	Control (n = 35)	Experimenta l (n = 32)	Group	Time	Group*Time
<b>CX TOTAL</b>					
			0.028		
Pre-test	26.77 <sup>Aa</sup> ± 6.82	28.53 <sup>Ba</sup> ± 5.31			
				0.004	
Post-test 1	27.43 <sup>Ab</sup> ± 6.38	30.91 <sup>Aa</sup> ± 3.28			0.05
Post-test 2	26.71 <sup>Ab</sup> ± 6.40	29.59 <sup>ABa</sup> ± 4.46			

Means followed by distinct upper case letters in the columns and means followed by distinct lower case letters in the rows differ significantly according to GEE analysis complemented by the Bonferroni Test at a significance level of 5%.

*CX TOTAL* Compassion scale total score

**Table 3** Comparisons of self-compassion between groups and times

	Time	Group		P value		
		Control (n = 35)	Experimenta 1 (n = 32)	Group	Time	Group*Time
SC TOTAL	Pre-test	2.85 <sup>Aa</sup> ± 0.71	2.97 <sup>Ba</sup> ± 0.68	0.002	<0.001	
	Post-test 1	2.93 <sup>Ab</sup> ± 0.85	3.71 <sup>Aa</sup> ± 0.68			<0.001
	Post-test 2	2.94 <sup>Ab</sup> ± 0.81	3.58 <sup>Aa</sup> ± 0.85			
<i>SC Self-kindness</i>	Pre-test	2.66 <sup>Aa</sup> ± 0.91	2.76 <sup>Ba</sup> ± 0.83	0.004	<0.001	
	Post-test 1	2.75 <sup>Ab</sup> ± 0.97	3.55 <sup>Aa</sup> ± 0.89			0.003
	Post-test 2	2.72 <sup>Ab</sup> ± 0.83	3.39 <sup>Aa</sup> ± 0.81			
<i>SC Common Humanity</i>	Pre-test	3.12 <sup>Aa</sup> ± 0.86	3.31 <sup>Ba</sup> ± 0.74	0.011	<0.001	
	Post-test 1	3.25 <sup>Ab</sup> ± 0.96	3.94 <sup>Aa</sup> ± 0.66			0.008
	Post-test 2	3.18 <sup>Aa</sup> ± 0.83	3.54 <sup>Ba</sup> ± 0.80			
<i>SC Mindfulness</i>	Pre-test	2.93 <sup>Aa</sup> ± 0.90	3.26 <sup>Ba</sup> ± 0.86	0.003	<0.001	
	Post-test 1	3.18 <sup>Ab</sup> ± 1.02	3.85 <sup>Aa</sup> ± 0.67			0.049
	Post-test 2	3.10 <sup>Ab</sup> ± 1.02	3.70 <sup>Aa</sup> ± 0.69			
<i>SC Self-judgment</i>	Pre-test	2.71 <sup>Aa</sup> ± 0.83	2.87 <sup>Ba</sup> ± 0.92	0.001	0.007	<0.001
	Post-test 1	2.52 <sup>Ab</sup> ± 1.01	3.54 <sup>Aa</sup> ± 0.91			

		2.64 <sup>Ab</sup> ±				
	Post-test 2	0.98	3.43 <sup>Aa</sup> ± 1.01			
<i>SC Isolation</i>	Pre-test	3.13 <sup>Aa</sup> ± 1.08	3.00 <sup>Ba</sup> ± 1.12	0.03	<0.001	
		3.08 <sup>Ab</sup> ±				
	Post-test 1	1.05	3.86 <sup>Aa</sup> ± 0.87			<0.001
	Post-test 2	3.22 <sup>Ab</sup> ± 1.11	4.00 <sup>Aa</sup> ± 0.88			
<i>SC Over-identification</i>						
<i>n</i>	Pre-test	2.64 <sup>Ba</sup> ± 0.85	2.70 <sup>Ba</sup> ± 0.96	0.033	<0.001	
		2.94 <sup>Ab</sup> ±				
	Post-test 1	0.94	3.58 <sup>Aa</sup> ± 0.87			0.007
		2.93 <sup>ABb</sup> ±				
	Post-test 2	0.95	3.46 <sup>Aa</sup> ± 0.94			

Means followed by distinct upper case letters in the columns and means followed by distinct lower case letters in the rows differ significantly according to GEE analysis complemented by the Bonferroni Test at a significance level of 5%.

*SC TOTAL* Self-Compassion Total, *SC Self-kindness* Self-Compassion Self-Kindness, *SC Common Humanity* Self-Compassion Common Humanity, *SC Mindfulness* Self-Compassion Mindfulness, *SC Self-judgment* Self-Compassion Self-judgment, *SC Isolation* Self-Compassion Isolation, *SC Over-identification* Self-Compassion Over-identification

**Table 4** Comparisons of dispositional mindfulness between groups and times

	Time	Group		P value			
		Control (n = 35)	Experimenta l (n = 32)	Group	Time	Group*Time	
FFMQ <i>Observing</i>	Pre-test	25.40 <sup>Aa</sup> ± 6.78	24.71 <sup>Ba</sup> ± 6.39	0.112	0.001		
	Post-test 1	24.71 <sup>Ab</sup> ± 7.44	29.31 <sup>Aa</sup> ± 5.02				<0.001
	Post-test 2	25.00 <sup>Aa</sup> ± 7.85	28.06 <sup>Aa</sup> ± 6.70				
FFMQ <i>Describing</i>	Pre-test	23.23 <sup>Aa</sup> ± 6.49	26.19 <sup>Ba</sup> ± 6.75	<0.001	0.284		
	Post-test 1	22.20 <sup>Ab</sup> ± 7.76	29.12 <sup>Aa</sup> ± 4.62				0.007
	Post-test 2	22.86 <sup>Ab</sup> ± 8.20	29.19 <sup>Aa</sup> ± 5.75				
FFMQ <i>Acting with awareness</i>	Pre-test	21.40 <sup>Aa</sup> ± 7.28	23.62 <sup>Ba</sup> ± 7.81	<0.001	<0.001		
	Post-test 1	22.23 <sup>Ab</sup> ± 8.39	29.72 <sup>Aa</sup> ± 5.96				<0.001
	Post-test 2	21.63 <sup>Ab</sup> ± 8.65	29.94 <sup>Aa</sup> ± 6.53				
FFMQ <i>Non- judgment</i>	Pre-test	24.86 <sup>Aa</sup> ± 5.74	21.75 <sup>Ba</sup> ± 7.22	0.295	<0.001		
	Post-test 1	26.31 <sup>Ab</sup> ± 6.92	30.66 <sup>Aa</sup> ± 6.32				<0.001
	Post-test 2	26.00 <sup>Aa</sup> ± 8.13	29.03 <sup>Aa</sup> ± 7.05				

FFMQ <i>Non-reactivity</i>	Pre-test	19.46 <sup>Aa</sup> ± 4.48	18.78 <sup>Ba</sup> ± 4.99	0.45	0.027
	Post-test 1	19.57 <sup>Aa</sup> ± 5.11	21.53 <sup>Aa</sup> ± 4.24		0.043
	Post-test 2	19.83 <sup>Aa</sup> ± 4.71	20.78 <sup>ABa</sup> ± 4.97		
FFMQ TOTAL	Pre-test	2.93 <sup>Aa</sup> ± 0.46	2.99 <sup>Ba</sup> ± 0.58	<0.001	<0.001
	Post-test 1	2.95 <sup>Ab</sup> ± 0.60	3.61 <sup>Aa</sup> ± 0.46		<0.001
	Post-test 2	2.96 <sup>Ab</sup> ± 0.55	3.51 <sup>Aa</sup> ± 0.59		

---

Means followed by distinct upper case letters in the columns and means followed by distinct lower case letters in the rows differ significantly according to GEE analysis complemented by the Bonferroni Test at a significance level of 5%.

**Table 5** Correlation between total FFMQ, self-compassion and compassion values

Group*Time		Total FFMQ	Total SC
	Total FFMQ		
Control pre-test	Total SC	0.691***	
	Total Compassion	0.338*	0.586**
	Total FFMQ		
Control post-test 1	Total SC	0.613**	
	Total Compassion	0.159	0.358*
	Total FFMQ		
Control post-test 2	Total Self-compassion	0.700**	
	Total Compassion	0.297	0.499**
	Total FFMQ		
Experimental pre-test	Total Self-compassion	0.647**	
	Total Compassion	-0.248	-0.127
	Total FFMQ		
Experimental post-test 1	Total Self-compassion	0.739**	
	Total Compassion	-0.018	0.226
	Total FFMQ		
Experimental post-test 2	Total Self-compassion	0.730**	
	Total Compassion	0.041	0.179

\*\*\*  $p < 0.001$

*Total SC Self-Compassion total score*

## 6 - CONCLUSÃO

Conclui-se essa dissertação tendo atendido os seus objetivos, uma vez que foi proposto o Capítulo sobre o programa e o artigo desenvolvido a respeito da intervenção realizada. Neste estudo, investigou-se os impactos de um programa de 30h baseado no *Cultivating Emotional Balance* nos desfechos compaixão, autocompaixão e *mindfulness* disposicional comparando dois grupos compostos por estudantes universitários da área da saúde (um grupo controle e um grupo experimental).

O presente estudo, de modo geral, confirmou a hipótese inicial de que um programa de 30h baseado no CEB contribuiria com a melhoria nos desfechos compaixão, autocompaixão e *mindfulness* em estudantes universitários da área da saúde. Comparando os grupos, o programa produziu aumento significativo nos dois momentos em alguns domínios de autocompaixão (*gentileza consigo, atenção plena, autojulgamento, superidentificação e isolamento*) e *mindfulness* (*agir com consciência e descrever*). Houve melhoria apenas no pós-teste 1 no escore total de compaixão e nos domínios *humanidade comum* de autocompaixão e *não julgamento, não reatividade e observar* de *mindfulness*. Foi encontrada correlação significativa entre autocompaixão e *mindfulness*, mas não houve correlação de compaixão com os outros desfechos, sinalizando a necessidade de outros estudos observando o funcionamento dessas variáveis através de outras formas de avaliação. Os resultados encontrados sugerem que o programa baseado no CEB afeta positivamente em habilidades diretamente relacionadas ao bem-estar e à saúde mental para estudantes universitários.

## ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Titulo da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EMOCIONAL NO DESENVOLVIMENTO DE COMPORTAMENTOS PRÓ-SOCIAIS EM

Pesquisador: Caroline Reppold

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51549015.0.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.376.348

#### Apresentação do Projeto:

Estudos têm apresentado resultados positivos da meditação na diminuição de sintomas de estresse e da depressão, assim como uma associação positiva entre saúde mental e comportamentos pró-sociais, como a compaixão. Diversos programas têm sido desenvolvidos com o intuito de reduzir e prevenir sintomas de adoecimento mental (como o MBSR e MBCT). O presente projeto pretende investigar os impactos de programa de educação emocional baseado no Cultivating Emotional Balance em comportamentos pró-sociais (variáveis primárias - compaixão, autocompaixão e reconhecimento de expressões faciais) em estudantes de uma Universidade Federal do Sul do Brasil, todos da área da saúde.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### Objetivo Primário:

Avaliar o efeito de programa de educação emocional em estudantes universitários da área da saúde, em comparação a um grupo controle de lista de espera.

##### Objetivo Secundário:

Verificar os impactos do programa no aumento da autocompaixão e da compaixão; Verificar os impactos do programa no reconhecimento de expressões faciais; Observar os impactos do programa no desenvolvimento de mindfulness disposicional; Observar os impactos do programa na

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: oep@ufospa.edu.br

Continuação do Parecer: 1.876.848

redução de sintomas de depressão; Verificar os impactos do programa no aumento de afetos positivos e na satisfação com a vida; Observar a relação entre compaixão e autocompaixão; Comparar a relação entre satisfação com a vida e compaixão.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Há riscos psicológicos mínimos, no entanto será ofertado aos sujeitos, cuja necessidade for observada, encaminhamento para atendimento especializado

**Benefícios:**

Redução das taxas de estresse e ansiedade, com conseqüente melhora na qualidade de vida dos sujeitos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Este estudo se caracteriza como um ensaio controlado randomizado não clínico, com delineamento longitudinal e experimental fatorial intra e intergrupos, cujos dois grupos serão: grupo experimental, dividido em dois grupos concomitantes, o qual receberá o treinamento de práticas contemplativas e teorias e práticas sobre as emoções, e um grupo de lista de espera, composto por pessoas que gostariam de receber treinamento, mas que não receberão nenhum tipo de intervenção no período entre as avaliações.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A execução do projeto está autorizada pela Pró-reitora de graduação da UFCSPA. O TCLE está presente.

**Recomendações:**

Aprovar.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está adequado dos pontos de vista ético e metodológico, tendo sua conclusão prevista para o mês de dezembro de 2016.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo com o parecer do Relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245	CEP: 90.050-170
Bairro: Sarmiento	
UF: RS	Município: PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3303-8804	E-mail: oep@ufospa.edu.br

Continuação do Parecer: 1.876.848

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_619311.pdf	02/12/2015 09:31:09		Aceito
Outros	termo_relato.pdf	02/12/2015 09:28:27	Léia Gonçalves Gurgel	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	03/11/2015 17:43:45	Caroline Reppold	Aceito
Outros	anuencia.pdf	01/11/2015 18:08:10	Caroline Reppold	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tole.docx	01/11/2015 18:07:12	Caroline Reppold	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	01/11/2015 18:07:03	Caroline Reppold	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 18 de Dezembro de 2015

Assinado por:

Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima  
(Coordenador)

Endereço: Rua Sarmento Leite, 245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: oep@ufopa.edu.br

## ANEXO B - NORMAS DA REVISTA *MINDFULNESS*

### EDITORIAL PROCEDURE

#### *Doubleblind peer review*

This journal follows a doubleblind reviewing procedure. Authors are therefore requested to submit:

- A blinded manuscript without any author names and af filiations in the text or on the title page. Self-identifying citations and references in the article text should be avoided.
- A separate title page, containing title, all author names, affiliations, and the contact information of the corresponding author. Any acknowledgements, disclosures, or funding information should also be included on this page.

### MANUSCRIPT SUBMISSION

#### *Manuscript Submission*

Submission of a manuscript implies: that the work described has not been published before; that it is not under consideration for publication anywhere else; that its publication has been approved by all coauthors, if any, as well as by the responsible authorities – tacitly or explicitly – at the institute where the work has been carried out. The publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

#### *Permissions*

Authors wishing to include figures, tables, or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format and to include evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

#### *Online Submission*

Please follow the hyperlink “Submit online” on the right and upload all of your manuscript files following the instructions given on the screen.

### SUGGESTED REVIEWERS

Authors of research and review papers, excluding editorial and book review submissions, are

allowed to provide the names and contact information for, maximum, 4 to 6 possible reviewers of their paper. When uploading a paper to the Editorial Manager site, authors must provide complete contact information for each recommended reviewer, along with a specific reason for your suggestion in the comments box for each person. The journal will consider reviewers recommended by the authors only if the reviewers' institutional email is provided. A minimum of two suggested reviewers should be from a university or research institute in the United States. You may not suggest the Editor or Associate Editors of the journal as potential reviewers. Although there is no guarantee that the editorial office will use your suggested reviewers, your help is appreciated and may speed up the selection of appropriate reviewers.

Authors should note that it is inappropriate to list as preferred reviewers researchers from the same institution as any of the authors, collaborators and coauthors from the past five years as well as anyone whose relationship with one of the authors may present a conflict of interest. The journal will not tolerate this practice and reserves the right to reject submissions on this basis.

## TITLE PAGE

### *Title Page*

The title page should include:

- The name(s) of the author(s)
- A concise and informative title
- The affiliation(s) and address(es) of the author(s)
- The email address, and telephone number(s) of the corresponding author
- If available, the 16digit ORCID of the author(s)

### *Abstract*

Please provide an abstract of 150 to 250 words. The abstract should not contain any undefined abbreviations or unspecified references.

### *Keywords*

Please provide 4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes.

## TEXT

### *Text Formatting*

Manuscripts should be submitted in Word.

- Use a normal, plain font (e.g., 10point Times Roman) for text.
- Use italics for emphasis.
- Use the automatic page numbering function to number the pages.
- Do not use field functions.
- Use tab stops or other commands for indents, not the space bar,
- Use the table function, not spreadsheets, to make tables.
- Use the equation editor or MathType for equations.
- Save your file in docx format (Word 2007 or higher) or doc format (older Word versions).

Manuscripts with mathematical content can also be submitted in LaTeX.

LaTeX macro package (zip, 182 kB)

### *Headings*

Please use no more than three levels of displayed headings.

### *Abbreviations*

Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter.

### *Footnotes*

Footnotes can be used to give additional information, which may include the citation of a reference included in the reference list. They should not consist solely of a reference citation, and they should never include the bibliographic details of a reference. They should also not contain any figures or tables.

Footnotes to the text are numbered consecutively; those to tables should be indicated by superscript lowercase letters (or asterisks for significance values and other statistical data). Footnotes to the title or the authors of the article are not given reference symbols.

Always use footnotes instead of endnotes.

### *Acknowledgments*

Acknowledgments of people, grants, funds, etc. should be placed in a separate section on the title page. The names of funding organizations should be written in full.

## TERMINOLOGY

- Please always use internationally accepted signs and symbols for units (SI units).

## SCIENTIFIC STYLE

Generic names of drugs and pesticides are preferred; if trade names are used, the generic name should be given at first mention.

Please use the standard mathematical notation for formulae, symbols etc.:

Italic for single letters that denote mathematical constants, variables, and unknown quantities

Roman/upright for numerals, operators, and punctuation, and commonly defined functions or abbreviations, e.g., cos, det, e or exp, lim, log, max, min, sin, tan, d (for derivative)

Bold for vectors, tensors, and matrices.

## REFERENCES

### *Citation*

Cite references in the text by name and year in parentheses. Some examples:

- Negotiation research spans many disciplines (Thompson 1990).
- This result was later contradicted by Becker and Seligman (1996).
- This effect has been widely studied (Abbott 1991; Barakat et al. 1995; Kelso and Smith 1998; Medvec et al. 1999).

### *Reference list*

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text. Do not use footnotes or endnotes as a substitute for a reference

list.

Reference list entries should be alphabetized by the last names of the first author of each work.

- Journal article

Harris, M., Karper, E., Stacks, G., Hoffman, D., DeNiro, R., Cruz, P., et al. (2001). Writing labs and the Hollywood connection. *Journal of Film Writing*, 44(3), 213–245.

- Article by DOI

Slifka, M. K., & Whitton, J. L. (2000) Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Journal of Molecular Medicine*, doi:10.1007/s001090000086

- Book

Calfee, R. C., & Valencia, R. R. (1991). *APA guide to preparing manuscripts for journal publication*. Washington, DC: American Psychological Association.

- Book chapter

O'Neil, J. M., & Egan, J. (1992). Men's and women's gender role journeys: Metaphor for healing, transition, and transformation. In B. R. Wainrib (Ed.), *Gender issues across the life cycle* (pp. 107–123). New York: Springer

- Online document

AbouAllaban, Y., Dell, M. L., Greenberg, W., Lomax, J., Peteet, J., Torres, M., & Cowell, V. (2006). Religious/spiritual commitments and psychiatric practice.

Resource document. American Psychiatric Association.

[http://www.psych.org/edu/other\\_res/lib\\_archives/archives/200604.pdf](http://www.psych.org/edu/other_res/lib_archives/archives/200604.pdf). Accessed 25 June 2007.

Journal names and book titles should be italicized.

For authors using EndNote, Springer provides an output style that supports the formatting of in text citations and reference list.

## ARTICLE LENGTH

"The average article length is approximately 30 manuscript pages. For manuscripts exceeding the standard 30 pages, authors should contact the Editor in Chief, Nirbhay N. Singh directly at [nirbsingh52@aol.com](mailto:nirbsingh52@aol.com)."

## TABLES

- All tables are to be numbered using Arabic numerals.
- Tables should always be cited in text in consecutive numerical order.
- For each table, please supply a table caption (title) explaining the components of the table.
- Identify any previously published material by giving the original source in the form of a reference at the end of the table caption.
- Footnotes to tables should be indicated by superscript lowercase letters (or asterisks for significance values and other statistical data) and included beneath the table body.

## ARTWORK AND ILLUSTRATIONS GUIDELINES

### *Electronic Figure Submission*

- Supply all figures electronically.
- Indicate what graphics program was used to create the artwork.
- For vector graphics, the preferred format is EPS; for halftones, please use TIFF format. MSOffice files are also acceptable.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.
- Name your figure files with "Fig" and the figure number, e.g., Fig1.eps.

### *Line Art*

- Definition: Black and white graphic with no shading.
- Do not use faint lines and/or lettering and check that all lines and lettering within the figures are legible at final size.
- All lines should be at least 0.1 mm (0.3 pt) wide.
- Scanned line drawings and line drawings in bitmap format should have a minimum resolution of 1200 dpi.
- Vector graphics containing fonts must have the fonts embedded in the files.

### *Halftone Art*

Definition: Photographs, drawings, or paintings with fine shading, etc.

If any magnification is used in the photographs, indicate this by using scale bars within the figures themselves.

Halftones should have a minimum resolution of 300 dpi. Combination Art

Definition: a combination of halftone and line art, e.g., halftones containing line

drawing, extensive lettering, color diagrams, etc.

Combination artwork should have a minimum resolution of 600 dpi.

### *Color Art*

Color art is free of charge for online publication.

If black and white will be shown in the print version, make sure that the main information will still be visible. Many colors are not distinguishable from one another when converted to black and white. A simple way to check this is to make a xerographic copy to see if the necessary distinctions between the different colors are still apparent.

If the figures will be printed in black and white, do not refer to color in the captions.

Color illustrations should be submitted as RGB (8 bits per channel).

### *Figure Lettering*

- To add lettering, it is best to use Helvetica or Arial (sans serif fonts).
- Keep lettering consistently sized throughout your finalized artwork, usually about 2–3 mm (8–12 pt).
- Variance of type size within an illustration should be minimal, e.g., do not use 8pt type on an axis and 20pt type for the axis label.
- Avoid effects such as shading, outline letters, etc.
- Do not include titles or captions within your illustrations.

### *Figure Numbering*

All figures are to be numbered using Arabic numerals.

Figures should always be cited in text in consecutive numerical order.

Figure parts should be denoted by lowercase letters (a, b, c, etc.).

If an appendix appears in your article and it contains one or more figures, continue the consecutive numbering of the main text. Do not number the appendix figures,

"A1, A2, A3, etc." Figures in online appendices (Electronic Supplementary Material)

should, however, be numbered separately.

### *Figure Captions*

- Each figure should have a concise caption describing accurately what the figure
- depicts. Include the captions in the text file of the manuscript, not in the figure file.
- Figure captions begin with the term **Fig.** in bold type, followed by the figure number, also in

bold type.

- No punctuation is to be included after the number, nor is any punctuation to be placed at the end of the caption.
- Identify all elements found in the figure in the figure caption; and use boxes, circles, etc., as coordinate points in graphs.
- Identify previously published material by giving the original source in the form of a reference citation at the end of the figure caption.

### *Figure Placement and Size*

Figures should be submitted separately from the text, if possible.

When preparing your figures, size figures to fit in the column width.

For most journals the figures should be 39 mm, 84 mm, 129 mm, or 174 mm wide and not higher than 234 mm.

For books and booksized journals, the figures should be 80 mm or 122 mm wide and not higher than 198 mm.

### *Permissions*

If you include figures that have already been published elsewhere, you must obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format. Please be aware that some publishers do not grant electronic rights for free and that Springer will not be able to refund any costs that may have occurred to receive these permissions. In such cases, material from other sources should be used.

### *Accessibility*

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your figures, please make sure that

All figures have descriptive captions (blind users could then use a texttospeech software or a texttoBraille hardware)

Patterns are used instead of or in addition to colors for conveying information (colorblind users would then be able to distinguish the visual elements)

Any figure lettering has a contrast ratio of at least 4.5:1

Springer accepts electronic multimedia files (animations, movies, audio, etc.) and other supplementary files to be published online along with an article or a book chapter. This feature can add dimension to the author's article, as certain information cannot be printed or is more convenient in electronic form.

Before submitting research datasets as electronic supplementary material, authors should read the journal's Research data policy. We encourage research data to be archived in data repositories wherever possible.

### *Submission*

Supply all supplementary material in standard file formats.

Please include in each file the following information: article title, journal name, author names; affiliation and email address of the corresponding author.

To accommodate user downloads, please keep in mind that largesized files may require very long download times and that some users may experience other problems during downloading.

### *Audio, Video, and Animations*

Aspect ratio: 16:9 or 4:3

Maximum file size: 25 GB

Minimum video duration: 1 sec

Supported file formats: avi, wmv, mp4, mov, m2p, mp2, mpg, mpeg, flv, mxfl, mts, m4v, 3gp

### *Text and Presentations*

Submit your material in PDF format; .doc or .ppt files are not suitable for longterm viability.

A collection of figures may also be combined in a PDF file.

### *Spreadsheets*

Spreadsheets should be submitted as .csv or .xlsx files (MS Excel).

### *Specialized Formats*

Specialized format such as .pdb (chemical), .vrl (VRML), .nb (Mathematica notebook), and .tex

can also be supplied.

### *Collecting Multiple Files*

It is possible to collect multiple files in a .zip or .gz file.

### *Numbering*

If supplying any supplementary material, the text must make specific mention of the material as a citation, similar to that of figures and tables.

Refer to the supplementary files as “Online Resource”, e.g., "... as shown in the animation (Online Resource 3)", "... additional data are given in Online Resource 4”.

Name the files consecutively, e.g. “ESM\_3.mpg”, “ESM\_4.pdf”.

### *Captions*

For each supplementary material, please supply a concise caption describing the content of the file.

### *Processing of supplementary files*

Electronic supplementary material will be published as received from the author without any conversion, editing, or reformatting.

### *Accessibility*

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your supplementary files, please make sure that

The manuscript contains a descriptive caption for each supplementary material

Video files do not contain anything that flashes more than three times per second (so that users prone to seizures caused by such effects are not put at risk)

## INTEGRITY OF RESEARCH AND REPORTING

### *Ethical standards*

Manuscripts submitted for publication must contain a statement to the effect that all human and animal studies have been approved by the appropriate ethics committee and have therefore been performed in accordance with the ethical standards laid down in the 1964 Declaration of Helsinki

and its later amendments.

It should also be stated clearly in the text that all persons gave their informed consent prior to their inclusion in the study. Details that might disclose the identity of the subjects under study should be omitted.

These statements should be added in a separate section before the reference list. If these statements are not applicable, authors should state: The manuscript does not contain clinical studies or patient data.

The editors reserve the right to reject manuscripts that do not comply with the abovementioned requirements. The author will be held responsible for false statements or failure to fulfill the abovementioned requirements

### *Conflict of interest*

Authors must indicate whether or not they have a financial relationship with the organization that sponsored the research. This note should be added in a separate section before the reference list.

If no conflict exists, authors should state: The authors declare that they have no conflict of interest.

## ENGLISH LANGUAGE EDITING

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

Asking a colleague who is a native English speaker to review your manuscript for clarity.

Visiting the English language tutorial which covers the common mistakes when writing in English.

Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review.

Two such services are provided by our affiliates Nature Research Editing Service and American Journal Experts.

English language tutorial

Nature Research Editing Service

American Journal Experts

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in this

journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted. If your manuscript is accepted it will be checked by our copyeditors for spelling and formal style before publication.

## ETHICAL RESPONSIBILITIES OF AUTHORS

This journal is committed to upholding the integrity of the scientific record. As a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) the journal will follow the COPE guidelines on how to deal with potential acts of misconduct.

Authors should refrain from misrepresenting research results which could damage the trust in the journal, the professionalism of scientific authorship, and ultimately the entire scientific endeavour.

Maintaining integrity of the research and its presentation can be achieved by following the rules of good scientific practice, which include:

- The manuscript has not been submitted to more than one journal for simultaneous consideration.
- The manuscript has not been published previously (partly or in full), unless the new work concerns an expansion of previous work (please provide transparency on the reuse of material to avoid the hint of textrecycling (“selfplagiarism”)).
- A single study is not split up into several parts to increase the quantity of submissions and submitted to various journals or to one journal over time (e.g. “salamipublishing”).
- No data have been fabricated or manipulated (including images) to support your conclusions
- No data, text, or theories by others are presented as if they were the author’s own (“plagiarism”). Proper acknowledgements to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks are used for verbatim copying of material, and permissions are secured for material that is copyrighted.

**Important note:** the journal may use software to screen for plagiarism.

- Consent to submit has been received explicitly from all coauthors, as well as from the responsible authorities tacitly or explicitly at the institute/organization where the work has been carried out, before the work is submitted.
- Authors whose names appear on the submission have contributed sufficiently to the scientific work and therefore share collective responsibility and accountability for the results.

- Authors are strongly advised to ensure the correct author group, corresponding author, and order of authors at submission. Changes of authorship or in the order of authors are not accepted after acceptance of a manuscript.
- Adding and/or deleting authors at revision stage may be justifiably warranted. A letter must accompany the revised manuscript to explain the role of the added and/or deleted author(s). Further documentation may be required to support your request.
- Requests for addition or removal of authors as a result of authorship disputes after acceptance are honored after formal notification by the institute or independent body and/or when there is agreement between all authors.
- Upon request authors should be prepared to send relevant documentation or data in order to verify the validity of the results. This could be in the form of raw data, samples, records, etc. Sensitive information in the form of confidential proprietary data is excluded.

If there is a suspicion of misconduct, the journal will carry out an investigation following the COPE guidelines. If, after investigation, the allegation seems to raise valid concerns, the accused author will be contacted and given an opportunity to address the issue. If misconduct has been established beyond reasonable doubt, this may result in the EditorinChief's implementation of the following measures, including, but not limited to:

If the article is still under consideration, it may be rejected and returned to the author.

If the article has already been published online, depending on the nature and severity of the infraction, either an erratum will be placed with the article or in severe cases complete retraction of the article will occur. The reason must be given in the published erratum or retraction note. Please note that retraction means that the paper is maintained on the platform, watermarked "retracted" and explanation for the retraction is provided in a note linked to the watermarked article.

The author's institution may be informed.

## COMPLIANCE WITH ETHICAL STANDARDS

To ensure objectivity and transparency in research and to ensure that accepted principles of ethical and professional conduct have been followed, authors should include information regarding sources of funding, potential conflicts of interest (financial or nonfinancial), informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the

research involved animals.

Authors should include the following statements (if applicable) in a separate section entitled “Compliance with Ethical Standards” when submitting a paper:

- Disclosure of potential conflicts of interest
- Research involving Human Participants and/or Animals
- Informed consent

Please note that standards could vary slightly per journal dependent on their peer review policies (i.e. single or double blind peer review) as well as per journal subject discipline. Before submitting your article check the instructions following this section carefully.

The corresponding author should be prepared to collect documentation of compliance with ethical standards and send if requested during peer review or after publication.

The Editors reserve the right to reject manuscripts that do not comply with the abovementioned guidelines. The author will be held responsible for false statements or failure to fulfill the above mentioned guidelines.

## DISCLOSURE OF POTENTIAL CONFLICTS OF INTEREST

Authors must disclose all relationships or interests that could influence or bias the work.

Although an author may not feel there are conflicts, disclosure of relationships and interests affords a more transparent process, leading to an accurate and objective assessment of the work. Awareness of real or perceived conflicts of interests is a perspective to which the readers are entitled and is not meant to imply that a financial relationship with an organization that sponsored the research or compensation for consultancy work is inappropriate. Examples of potential conflicts of interests that are directly or indirectly related to the research may include but are not limited to the following:

- Research grants from funding agencies (please give the research funder and the grant number)
- Honoraria for speaking at symposia
- Financial support for attending symposia
- Financial support for educational programs
- Employment or consultation
- Support from a project sponsor
- Position on advisory board or board of directors or other type of management relationships

- Multiple affiliations
- Financial relationships, for example equity ownership or investment interest
- Intellectual property rights (e.g. patents, copyrights and royalties from such rights)
- Holdings of spouse and/or children that may have financial interest in the work

In addition, interests that go beyond financial interests and compensation (nonfinancial interests) that may be important to readers should be disclosed. These may include but are not limited to personal relationships or competing interests directly or indirectly tied to this research, or professional interests or personal beliefs that may influence your research.

The corresponding author collects the conflict of interest disclosure forms from all authors. In author collaborations where formal agreements for representation allow it, it is sufficient for the corresponding author to sign the disclosure form on behalf of all authors. Examples of forms can be found here:

The corresponding author will include a summary statement on the title page that is separate from their manuscript, that reflects what is recorded in the potential conflict of interest disclosure form(s).

See below examples of disclosures:

Funding: This study was funded by X (grant number X).

Conflict of Interest: Author A has received research grants from Company A. Author B has received a speaker honorarium from Company X and owns stock in Company Y. Author C is a member of committee Z.

If no conflict exists, the authors should state:

Conflict of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

## RESEARCH INVOLVING HUMAN PARTICIPANTS AND/OR ANIMALS

### *1) Statement of human rights*

When reporting studies that involve human participants, authors should include a statement that the studies have been approved by the appropriate institutional and/or national research ethics committee and have been performed in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards.

If doubt exists whether the research was conducted in accordance with the 1964 Helsinki Declaration or comparable standards, the authors must explain the reasons for their approach, and

demonstrate that the independent ethics committee or institutional review board explicitly approved the doubtful aspects of the study.

The following statements should be included in the text before the References section:

Ethical approval: “All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.”

For retrospective studies, please add the following sentence:

“For this type of study formal consent is not required.”

## *2) Statement on the welfare of animals*

The welfare of animals used for research must be respected. When reporting experiments on animals, authors should indicate whether the international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals have been followed, and that the studies have been approved by a research ethics committee at the institution or practice at which the studies were conducted (where such a committee exists).

For studies with animals, the following statement should be included in the text before the References section:

Ethical approval: “All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed.”

If applicable (where such a committee exists): “All procedures performed in studies involving animals were in accordance with the ethical standards of the institution or practice at which the studies were conducted.”

If articles do not contain studies with human participants or animals by any of the authors, please select one of the following statements:

“This article does not contain any studies with human participants performed by any of the authors.”

“This article does not contain any studies with animals performed by any of the authors.”

“This article does not contain any studies with human participants or animals performed by any of the authors.”

## INFORMED CONSENT

All individuals have individual rights that are not to be infringed. Individual participants in studies

have, for example, the right to decide what happens to the (identifiable) personal data gathered, to what they have said during a study or an interview, as well as to any photograph that was taken. Hence it is important that all participants gave their informed consent in writing prior to inclusion in the study. Identifying details (names, dates of birth, identity numbers and other information) of the participants that were studied should not be published in written descriptions, photographs, and genetic profiles unless the information is essential for scientific purposes and the participant (or parent or guardian if the participant is incapable) gave written informed consent for publication. Complete anonymity is difficult to achieve in some cases, and informed consent should be obtained if there is any doubt. For example, masking the eye region in photographs of participants is inadequate protection of anonymity. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic profiles, authors should provide assurance that alterations do not distort scientific meaning.

The following statement should be included:

Informed consent: “Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.”

If identifying information about participants is available in the article, the following statement should be included:

“Additional informed consent was obtained from all individual participants for whom identifying information is included in this article.”

## RESEARCH DATA POLICY

The journal encourages authors, where possible and applicable, to deposit data that support the findings of their research in a public repository. Authors and editors who do not have a preferred repository should consult Springer Nature’s list of repositories and research data policy.

List of Repositories

Research Data Policy

General repositories for all types of research data such as figshare and Dryad may also be used.

Datasets that are assigned digital object identifiers (DOIs) by a data repository may be cited in the reference list. Data citations should include the minimum information recommended by

DataCite: authors, title, publisher (repository name), identifier.

DataCite

Springer Nature provides a research data policy support service for authors and editors, which can be contacted at [researchdata@springernature.com](mailto:researchdata@springernature.com).

This service provides advice on research data policy compliance and on finding research data repositories. It is independent of journal, book and conference proceedings editorial offices and does not advise on specific manuscripts.

Helpdesk

## AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of your article you will receive a link to the special Author Query Application at Springer's web page where you can sign the Copyright Transfer Statement online and indicate whether you wish to order OpenChoice, offprints, or printing of figures in color.

Once the Author Query Application has been completed, your article will be processed and you will receive the proofs.

### *Copyright transfer*

Authors will be asked to transfer copyright of the article to the Publisher (or grant the Publisher exclusive publication and dissemination rights). This will ensure the widest possible protection and dissemination of information under copyright laws.

Creative Commons AttributionNonCommercial 4.0 International License

### *Offprints*

Offprints can be ordered by the corresponding author.

### *Color illustrations*

Online publication of color illustrations is free of charge. For color in the print version, authors will be expected to make a contribution towards the extra costs.

### *Proof reading*

The purpose of the proof is to check for typesetting or conversion errors and the completeness and accuracy of the text, tables and figures. Substantial changes in content, e.g., new results, corrected values, title and authorship, are not allowed without the approval of the Editor.

After online publication, further changes can only be made in the form of an Erratum, which will be hyperlinked to the article.

*Online First*

The article will be published online after receipt of the corrected proofs. This is the official first publication citable with the DOI. After release of the printed version, the paper can also be cited by issue and page numbers.

## OPEN CHOICE

In addition to the normal publication process (whereby an article is submitted to the journal and access to that article is granted to customers who have purchased a subscription), Springer provides an alternative publishing option: Springer Open Choice. A Springer Open Choice article receives all the benefits of a regular subscription based article, but in addition is made available publicly through Springer's online platform SpringerLink.

*Copyright and license term – CC BY*

Open Choice articles do not require transfer of copyright as the copyright remains with the author. In opting for open access, the author(s) agree to publish the article under the Creative Commons Attribution License.