

EDITORS

Adelinda Candeias (Coord.),
António Portelada, Catarina
Vaz Velho, Edgar Galindo,
Heldemerina Pires, Liberata
Borrvalho, Luísa Grácio, Nuno
Costa, Konrad Reschke, &
Evelin Witruk.

Multiple Approaches to the Study and Intervention in STRESS

Proceedings of the
International Seminar

29 September, 2018
Évora | Portugal

EDITORS

Adelinda Candeias (Coord.), António Portelada, Catarina Vaz Velho, Edgar Galindo, Heldemerina Pires, Liberata Borralho, Luísa Grácio, Nuno Costa, Konrad Reschke, & Evelin Witruk.

Multiple Approaches to the Study and Intervention in Stress

Proceedings of the
**International Seminar: Multiple Approaches to the
Study and Intervention in Stress**

29th September, 2018

Évora | Portugal

Bibliographic information published by the Associação Portuguesa de Editores e Livreiros (APEL)
Portuguese Association of Publishers and Booksellers

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia,
I.P.



Multiple Approaches to the Study and Intervention in Stress

Proceedings of the International Seminar: Multiple Approaches to the Study and Intervention in Stress
(29th.September, 2018 | Évora, Portugal)

Copyright by the Authors © 2018

All Rights Reserved. No part of this book may be reproduced or utilized in any form or by any means,
electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval
system, without permission in writing from the editors.

Printed in Portugal in 2018

Editors:

Adelinda Candeias (Coord.), António Portelada, Catarina Vaz Velho, Edgar Galindo, Heldemerina Pires,
Liberata Borralho, Luísa Grácio, Nuno Costa, Konrad Reschke, & Evelin Witruk.

ISBN: 978-989-8550-67-5

CONTENTS

- 5 Foreword**
- 7 Key contributions from the Leipzig University's Institute of Psychology for research about stress and trauma**
Konrad Reschke
University of Leipzig
- 17 Assédio no trabalho, stress e burnout nos professores**
António Portelada, Adelinda Candeias, Ana João
Universidade de Évora, ARS Lisboa e Vale do Tejo, ACES Lezíria
- 30 Interoceptividade e consciência corporal na resposta ao stress**
José Marmeleira, Guida Veiga
Universidade de Évora
- 44 Assédio no trabalho e stress na profissão de enfermagem**
Ana João, Adelinda Candeias, António Portelada
ARS Lisboa e Vale do Tejo, ACES Lezíria, Universidade Évora
- 52 Regulação Emocional: Contributos das Técnicas de Relaxação**
Guida Veiga, José Marmeleira
Universidade de Évora
- 67 Vinculação e Desajustamento Emocional em Adolescentes**
Raquel Domingues, Maria João Carapeto, Guida Veiga
Universidade de Évora
- 79 Interrelation of psychophysiological indices of chronic stress with personal particularities of students**
Tapalova Olga, Besbayeva B., Zhiyenbayeva N., Uspanov Zh. T.
Kazakh Academy of Labor and Social Relations
- 91 Evaluación de la salud docente: Marco teórico y estudio empírico**
Victoria Puig, Ander Luser, Jordi Mayayo
Universidade Ramon Llull, Universidade Barcelona

Interoceptividade e consciência corporal na resposta ao stress

José Marmeleira/ Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Ciências e Tecnologia,
Universidade de Évora - jmarmel@uevora.pt

Guida Veiga/ Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Ciências e Tecnologia,
Universidade de Évora - gveiga@uevora.pt

Resumo:

Este trabalho destaca a importância do corpo na compreensão e intervenção em diversas condições de saúde associadas com o stress. Partindo da relação entre corpo e emoção, é apresentado e desenvolvido o conceito de interoceptividade, que reflete o estado fisiológico geral do organismo e tem um papel fundamental na consciência corporal e na construção e regulação dos afetos. São revistos os principais substratos e circuitos neuronais da interoceptividade e da consciência corporal, os quais são também um alicerce fundamental do *self*. Este artigo explora a conexão entre a competência interoceptiva e diversas perturbações psiquiátricas, entre elas a ansiedade, a depressão e a alexitimia. Por último, são apresentadas evidências de que é possível desenvolver a percepção e utilização dos sinais corporais interoceptivos, o que se traduz em melhorias na consciência corporal, autorregulação emocional e no bem-estar psicológico. A este propósito, a prática de mindfulness é colocada em destaque pela sua ligação próxima com o corpo, com os estados emocionais e com a resposta ao stress.

Palavras-chave

Interoceptividade, corpo, emoção, bem-estar psicológico

Interoception and body awareness in the response to stress

Abstract:

This work highlights the importance of the body in the comprehension and intervention in several health conditions associated with stress. Taking into consideration the relationship between the body and emotion, we develop the concept of interoception, which reflects the physiological state of the organism and have an essential role in body

awareness and in the construction and regulation of affect. We review the primary brain structures and neuronal circuits involved in interoception, which are also a central foundation of the self. This article examines the connection between interoceptive competence and some psychiatric perturbations, including anxiety, depression, and alexithymia. Also, we present evidence that it is possible to enhance the perception and use of interoceptive body signals, which translates into better body awareness, emotional self-regulation, and psychological well-being. In this respect, mindfulness practice is highlighted due to its linkage with the body, with emotional states and with the response to stress.

Keywords

Interoception, body, emotion, psychological well-being

1. Corpo e emoção

Uma ideia fundamental nas ciências cognitivas é a de que os processos psicológicos são influenciados pela morfologia corporal, sistemas sensoriomotores e emoções (Glenberg, 2010). O corpo e as emoções estabelecem relações importantes e, historicamente, quase todas as teorias psicológicas da emoção propuseram que as reações emocionais envolvem o corpo de alguma forma. Dixon (2012) dá-nos uma boa perspectiva histórica sobre as origens da palavra "emoção", elucidando que desde a sua origem esteve conotada com a ideia de perturbação física e movimento corporal. Charles Darwin, um pioneiro na relevância atribuída às emoções, afirmou que “Most of our emotions are so closely connected with their expression that they hardly exist if the body remains passive” (Darwin, 1890, p. 250). William James também considerou que as sensações corporais eram cruciais no processo emocional: “the bodily changes follow directly the perception of the exciting fact, and that our feeling of the same changes as they occur is the emotion” (James, 1884, p. 189). Atualmente, alguns dos cientistas que trabalham na neurociência afetiva assumem uma visão modificada da teoria James-Lange, na qual o feedback corporal modula a experiência da emoção (Dalglish, 2004), com estudos recentes a mostrarem que diferentes estados emocionais estão associados a sensações corporais universais topograficamente distintas (Nummenmaa, Glerean, Hari, & Hietanen, 2014).

Damásio e Carvalho (2013) consideram que as emoções e impulsos (*drives*) são programas de ação, um conjunto de ações fisiológicas inatas (mudanças nas vísceras e no meio interno, músculo estriado e cognição) que são desencadeadas por mudanças internas

ou externas, visando manter ou restaurar a homeostasia. Os sentimentos são então experiências mentais que acompanham uma mudança no estado corporal, sentida pelo sistema interoceptivo. Dizem respeito à experiência consciente de estados fisiológicos que retratam um estado interno (por exemplo, fome ou sede) ou são estimulados por uma situação externa (por exemplo, compaixão ou admiração) (Damasio & Carvalho, 2013). As mudanças nos estados do corpo desempenham, portanto, um papel fundamental na experiência mental que é sentir e são mapeadas topograficamente no cérebro, especialmente no tronco cerebral e córtex cerebral. Por sua vez, Panksepp (2008) considera que os afetos são estados globais difusos gerados por estruturas cerebrais subcorticais profundas, interagindo com o corpo viscerossomático primitivo. Damásio (2008) propõe a existência de um *proto eu* construído a partir dos alicerces proporcionados pela estabilidade de um conjunto abrangente de indicadores fisiológicos corporais (e.g., pH sanguíneo, temperatura corporal, contração da musculatura lisa visceral) que estão constantemente a ser projetados/cartografados e regulados no cérebro. O “produto” essencial do *proto eu* são os sentimentos associados ao corpo, que nesta primeira fase do eu correspondem aos sentimentos primordiais de existência que refletem o estado do corpo, especialmente os resultantes do mapeamento de parâmetros viscerais – *interocepção*. Estes sentimentos traduzem-se em várias escalas de fundo, entre elas um continuum entre um estado subjetivo de dor e de prazer.

2.O que é a interoceptividade?

O fisiologista britânico Sherrington foi o primeiro a considerar a interoceptividade como um dos sistemas sensoriais fundamentais para o ser humano, a par da exteroceptividade e da propioceptividade. Para Sherrington, a interoceptividade diz respeito às sensações internas corporais, em oposição às sensações exteroceptivas resultantes da superfície corporal em contacto direto com o envolvimento (Ceunen, Vlaeyen, & Van Diest, 2016). Sherrington dividiu as sensações endógenas como proprioceptivas ou interoceptivas, consoante as mesmas serem provenientes dos músculos esqueléticos ou das vísceras, respetivamente. Atualmente, o significado de interoceptividade é mais abrangente e, de um modo geral, é referente a uma percepção fenomenológica abrangente, em vez de se referir apenas à localização e estimulação de recetores sensoriais específicos. De facto, atualmente o conceito de interocepção é usado de forma abrangente para se referir a um percepto integrado multissensorial e multimodal do estado corporal (Ceunen et al., 2016).

Para Craig (2003) a interoceptividade reflete a condição fisiológica de todo o corpo, assente em diversos *inputs* internos provenientes de diversas regiões do corpo incluindo vísceras, músculos, articulações, dentes e pele. A interocepção refere-se, portanto, à percepção de um grande conjunto de estados e sinais corporais, incluindo a frequência cardíaca, distensão da bexiga, estômago ou esófago, respiração, temperatura, toque afetivo, fadiga, fome, sede, saciedade, tônus muscular e dor (Ceunen et al., 2016; Craig & Craig, 2009). A informação interoceptiva é providenciada ao sistema nervoso central pelos nervos espinhais e cranianos e pela ação de químicos em estruturas cerebrais especializadas (Critchley & Harrison, 2013). A rede neuronal interoceptiva envolve diversas regiões, incluindo os córtices somatossensorial e somatomotor, córtex insular, córtex cingulado e córtices pré-frontais (Herbert & Pollatos, 2012), os quais transformam dados somáticos em bruto em sentimentos conscientes. As estruturas cerebrais referidas contribuem para monitorizar os estados emocionais e viscero-sensoriais internos, para o processamento e reatividade emocional, para os sentimentos de emoções geradas internamente ou induzidas externamente, e para a autorregulação de sentimentos e do comportamento (Craig & Craig, 2009; Herbert & Pollatos, 2012).

Muitos dos sinais provenientes do corpo (e.g., mudanças no estado das vísceras e dor) projetam-se inicialmente na insula posterior e são depois progressivamente integrados com o contexto motivacional e informação hedónica à medida que progridem para a insula anterior (Herbert & Pollatos, 2012). Ao longo do percurso insula posterior – mediana – anterior, os sinais corporais e homeostáticos vão sendo integrados e trabalhados em ligação com estruturas como a amígdala, o hipotálamo, o córtex cingulado anterior, o córtex orbito-frontal e o córtex pré-frontal dorso-lateral (Ceunen et al., 2016). Em resultado de todo este processamento dos sinais corporais que tem lugar na insula anterior em concertação com outras regiões cerebrais, é edificada uma representação dos sentimentos do indivíduo que está na base do “self senciante” (Herbert & Pollatos, 2012) ou do “self material” (Craig, 2002).

A interoceptividade e/ou a consciência corporal, que lhe está intimamente associada, podem ser medidas de várias formas. O método mais comum é a estimação da frequência cardíaca. Neste método é pedido às pessoas que se concentrem no seu coração e procurem perceber (sem medir o pulso) quantas vezes o mesmo bateu durante diversos intervalos de tempos (e.g., 25, 35, 45 e 55 s) (Herbert, Muth, Pollatos, & Herbert, 2012). O nível de afastamento entre os valores estimados pelo sujeito e os valores medidos objetivamente (e.g., por oxímetro de dedo) corresponde ao nível de precisão

interoceptiva. Outro método (menos comum) é a estimacão da carga respiratória. Neste caso é manipulada a resistência oferecida por um espirómetro à expiração (efetuada de forma total, mas controlada), pedindo-se à pessoa que identifique o nível de resistência que sentiu (Pollatos, Herbert, Mai, & Kammer, 2016). Este valor estimado é depois confrontado com o valor objetivo de resistência à respiração. Dado o interesse atual entre a relação entre interocepção e distúrbios alimentares, encontram-se alguns trabalhos que utilizaram uma tarefa de sensibilidade do enchimento gástrico (*water load test*) (Herbert et al., 2012). Para além destes métodos centrados em sinais fisiológicos específicos, é também comum a utilização de questionários para avaliar diversas facetas da consciência interoceptiva. Provavelmente o *Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness* (MAIA) seja o mais comum, estando disponíveis em diversas línguas, inclusive em Português (Machorrinho, Veiga & Marmeleira, s/d, disponível em <https://www.osher.ucsf.edu/maia/>). A versão portuguesa tem 7 escalas. *Notar*, consciência de sensações corporais confortáveis, desconfortáveis e neutras; *Não se Distrair*, tendência para não ignorar ou não se distrair de sensações de dor ou desconforto; *Não se Preocupar*, tendência para não se preocupar com sensações de dor ou desconforto; *Regulação Emocional*, capacidade de controlar e manter a atenção em sensações corporais; *Consciência Emocional*, consciência da relação entre sensações corporais e estados emocionais; *Auto-Regulação*, capacidade de regular o stress negativo através da atenção a sensações corporais e de uma escuta ativa do corpo; *Confiar*, experienciar o próprio corpo como seguro ou de confiança.

3. Interoceptividade e saúde mental

Atualmente é notório o interesse na conexão entre a interoceptividade e perturbações emocionais como a depressão e ansiedade (Domschke, Stevens, Pfleiderer, & Gerlach, 2010; Paulus & Stein, 2010). Tem sido demonstrado que pessoas mais sintonizadas com os seus sinais interoceptivos são mais competentes a ler os seus próprios sentimentos emocionais e a regular as suas respostas emocionais (Craig, 2015; Füstös, Gramann, Herbert, & Pollatos, 2013).

A alexitimia tem sido um dos construtos mais relacionados com a interoceptividade, e caracteriza-se por dificuldades do indivíduo na identificação e descrição das suas emoções (Brewer, Cook, & Bird, 2016). Vários estudos indicam que a alexitimia está associada com deficits na interoceptividade (e.g., Herbert, Herbert, & Pollatos, 2011); é uma característica frequente de pessoas com desordens alimentares

caracterizadas pela percepção reduzida de sinais de fome e saciedade (Santel, Baving, Krauel, Munte, & Rotte, 2006). A alexitimia também é frequente em pessoas com perturbação do espectro do autismo (Voos, Pelphrey, & Kaiser, 2013). A este propósito, existem evidências de que as pessoas com perturbação do espectro do autismo têm menor precisão na deteção da sua frequência cardíaca, o que faz sentido se se considerarem as suas dificuldades de autorregulação emocional e de compreensão das emoções de outras pessoas (Garfinkel et al., 2016). A alexitimia parece ainda ser uma característica comum de pessoas que sofrem de depressão (Herbert et al., 2011).

Em alguns casos a capacidade de deteção dos sinais interoceptivos pode também estar associada negativamente a problemas de saúde. Por exemplo, estar hipervigilante à frequência cardíaca ou ao sentimento de “borboletas” no estômago (e ter dificuldade em processar essa informação), pode revelar-se não-adaptativo em pessoas com perturbações de ansiedade (Dunn et al., 2010). Para ilustrar esta ideia, é de assinalar os resultados de um estudo muito interessante sobre níveis de ansiedade numa situação de stress – no caso, falar em público – em que se concluiu que as pessoas com maior precisão na deteção da sua frequência cardíaca, foram aquelas com mais sentimentos de medo quando confrontadas com a situação (Durlak, Brown, & Tsakiris, 2014).

4.A interoceptividade e a consciência corporal podem ser melhoradas?

Apesar de ainda existirem poucos estudos capazes de responder a esta questão, as evidências são francamente a favor de uma resposta afirmativa. Nesta seção é dada atenção particular à prática de mindfulness, uma vez que tem sido a mais associada a mudanças ao nível da interoceptividade e da consciência corporal. Embora a sua utilização no mundo ocidental como forma de promoção da saúde ser recente (Kabat-Zinn, 1982), a prática de mindfulness é cultivada há cerca de 2500 anos no Budismo e noutras tradições espirituais (Kabat-Zinn, 2003; Kerr, Sacchet, Lazar, Moore, & Jones, 2013). Encontram-se na literatura várias definições para mindfulness. Para Kabat-Zinn (2003), mindfulness tem a ver com a elevada qualidade de atenção dada à experiência vivida momento a momento, a qual se desenrola sem crítica ou julgamento. Feldman, Hayes, Kumar, Greeson e Laurenceau (2007) referem que há quatro componentes comuns à maior parte das definições de mindfulness: i) a habilidade para regular a atenção; ii) a orientação para a experiência presente ou imediata; iii) a consciência da experiência que está a ser vivida; e iv) uma atitude de aceitação ou de não julgamento direcionada para essa mesma experiência.

Nos últimos anos tem havido um interesse crescente pela utilização do mindfulness como uma forma intervir sobre diversas condições e características pessoais relacionadas com o stress (Feltman, Robinson, & Ode, 2009; Ives-Deliperi, Solms, & Meintjes, 2011). As formas mais comuns de mindfulness que têm sido testadas em estudos experimentais clínicos são a terapia cognitiva baseada em mindfulness (*mindfulness based cognitive therapy*, MBCT) e a terapia para redução do stress baseada em mindfulness (*mindfulness based stress reduction*, MBSR). Estas duas formas de mindfulness têm vários aspetos em comum, envolvendo 8 semanas de treino, e incorporando três técnicas meditativas somáticas (pesquisa corporal, meditação sentada e mindful yoga) que procuram ajudar os participantes a cultivar uma consciência alargada e sem julgamento da experiência do momento presente (Kerr et al., 2013). Por exemplo, a prática de MBSR tem resultado (em populações clínicas e não clínicas) numa diminuição significativa de medidas gerais de afeto negativo e de stress psicológico, e numa diminuição de medidas específicas de humor e emoção, incluindo ansiedade, preocupação, depressão e fúria (Fjorback, Arendt, Ørnbøl, Fink, & Walach, 2011; Shapiro, Astin, Bishop, & Cordova, 2005).

Vários estudos experimentais clínicos têm demonstrado de forma consistente a eficácia dos programas de mindfulness na prevenção de desordens de humor em pessoas com risco elevado de depressão bem como na redução do stress em pessoas saudáveis envolvidas em situações difíceis de vida, como por exemplo a prestação de apoio a familiares com doença de Alzheimer (Fjorback et al., 2011). O mindfulness pode levar à diminuição de ruminação (Ramel, Goldin, Carmona, & McQuaid, 2004), ocorrendo assim um decremento das cognições repetitivas relacionadas com o próprio indivíduo que predominam na depressão major (Nolen-Hoeksema, 2000).

Recentemente, um estudo baseado em mindfulness e em exercício obteve bons resultados na reabilitação de ex-combatentes que sofriam de Perturbação de Stress Pós-Traumático (Mehling et al., 2018). O programa incluiu exercícios aeróbicos e de resistência, movimentos e posturas de yoga e incorporou diversos princípios baseados em mindfulness (e.g., treino de respiração, ênfase na manutenção de uma atitude sem julgamento e de aceitação). A intervenção multimodal realizada levou a melhorias significativas ao nível da consciência plena (autorregulação e na não-reatividade), em vários aspetos da consciência interoceptiva e nos estados mentais positivos.

Os efeitos positivos das práticas de mindfulness não são exclusivas dos adultos. Uma intervenção de mindfulness de 6 meses dirigida a centenas de adolescentes levou a

uma redução significativa de sintomas de depressão, colocando em destaque as potencialidades de mindfulness na saúde mental em jovens (Raes, Griffith, Van der Gucht, & Williams, 2014). Outro estudo com uma amostra de jovens que procuraram ajuda psicológica num serviço clínico, reportou que prática de mindfulness foi associada a níveis mais baixos de depressão, ansiedade, ruminação e atitudes disfuncionais, contribuindo para uma melhoria da qualidade de vida (Chambers et al., 2014).

Apesar de persistirem algumas dúvidas sobre os mecanismos através dos quais as práticas de mindfulness influenciam sintomas psicológicos (e.g., depressão, ansiedade e stress percebido), as mudanças na atitude e comportamentos relacionados com regulação emocional, incluindo a redução do medo e um aumento da vontade de experienciar emoções em vez de as suprimir, parece ser um dos mecanismos mais importantes (Robins, Keng, Ekblad, & Brantley, 2012).

5. Mindfulness e corpo

A prática de diversas formas de mindfulness está muito relacionada com a atenção prestada ao próprio corpo (Michalak, Burg, & Heidenreich, 2012). De acordo com os autores, na prática de pesquisa corporal (*body scan*), a atenção do praticante percorre as várias partes corporais e as respetivas sensações. Na “meditação sentado” as pessoas procuram ter uma consciência clara da respiração; quando surge uma emoção difícil durante esta prática, a instrução é para as pessoas não ruminarem acerca da mesma, mas, em alternativa, para focarem o padrão de sensações corporais associadas com a emoção. Também em alguns programas baseados em mindfulness, nas primeiras semanas os participantes escolhem uma rotina diária (e.g., subir escadas, lavar a loiça) e fazem-no com uma consciência centrada, conectando assim a mente e o corpo.

Tanto a MBCT como a MBSR (já referidas anteriormente) partilham um formato de 8 semanas de prática que envolve três técnicas meditativas somáticas que requerem atenção para a respiração e sentimentos corporais: pesquisa corporal, meditação sentada e *mindful* yoga, ajudando os participantes a cultivarem a consciência plena e uma atitude de não julgamento no momento presente (Kerr, et al., 2013). Segundo estes autores, a ênfase na atenção dirigida a certas regiões do corpo e a determinadas sensações em detrimento de outras (inibição), permite a aquisição de competências de modulação *top-down* de ondas cerebrais alfa, que são depois transferidas para outros tipos de conteúdos mentais, designadamente pensamentos e emoções. Dito de outro modo, os autores consideram que através do foco somático do mindfulness, os praticantes são

sensibilizados a detetar e regular quando a sua mente vagueia desse mesmo foco. Este acréscimo de regulação da mente vagueante tendo como referencial o corpo, pode transferir-se depois para a melhoria da regulação cognitiva e da metacognição. Com o desenvolvimento de processos metacognitivos, isto é, da capacidade de insight para os próprios processos de pensamento, os praticantes de mindfulness aprendem a monitorizar a sua experiência momento a momento, pelo que conseguem sair de pensamentos e emoções com carácter negativo e stressante de modo a considerá-los como eventos mentais passageiros (Kerr et al., 2013). Viana & De Sousa (2011), no seguimento de uma revisão de literatura sobre o assunto, referem que existem, pelo menos, três mecanismos que explicam a contribuição da prática de mindfulness para a saúde: (i) o aumento da capacidade do indivíduo para gerir as suas emoções e afetos negativos; (ii) a diminuição da ruminação, a qual está claramente associada à depressão; (iii) e maior desapego em relação a diversos acontecimentos da vida.

5.1 Mindfulness e atividade cerebral

Alguns estudos têm identificado a insula como uma das regiões mais relacionadas com a prática de mindfulness, quer em termos estruturais quer funcionais. Há evidências que a insula é mais espessa em praticantes de meditação e que apresenta maior conectividade ao nível da massa branca (Hölzel et al., 2008; Lazar et al., 2005). Apesar da insula desempenhar várias funções, a mais consistente (e mais estudada) prende-se com o seu envolvimento na interoceptividade, empatia e metacognição (Fox et al., 2016). Curiosamente, alguns estudos referem uma diminuição da atividade da insula e de outras regiões cerebrais em meditadores experientes enquanto meditam (Ives-Deliperi et al., 2011) ou observam outras pessoas envolvidas em situações dolorosas (Laneri et al., 2017). Um estudo sobre o tema reportou que durante a meditação mindfulness as estruturas corticais da linha mediana associadas com a interoceptividade, incluindo áreas da insula anterior, do córtex cingulado anterior, do córtex pré-frontal e do *precuneus*, tiveram uma atividade diminuída (Ives-Deliperi et al., 2011). Esta diminuição parece ir de encontro à ideia de que ocorre uma diminuição do sentimento do self durante a meditação. O meditador treinado mantém a sua atenção de uma forma equilibrada sobre os seus sentimentos e pensamentos negativos, não se “sobre-identificando” com os mesmos, o que permite uma redução da angústia em resposta aos estados afetivos negativos dos próprios e dos outros (Laneri et al., 2017). É necessário salvaguardar que alguns estudos realizados também com meditadores, especialmente aqueles com pouco

tempo de prática ou que usaram situações experimentais com pensamentos autorreferenciais, apontam para um aumento da atividade da ínsula (Farb et al., 2007).

6. Conclusão

Em síntese, este artigo colocou em destaque a importância que o corpo tem na emergência dos estados emocionais e na própria cognição, e como o enfoque em intervenções corpo-mente pode aumentar a resiliência ao stress. Um dos mecanismos chave nesta interação corpo-mente é o sistema interoceptivo, referente à capacidade da pessoa perceber e processar de forma competente os sinais fisiológicos que se originam no seu corpo. No Ser Humano existe um circuito cerebral dedicado ao tratamento da informação interoceptiva, no que se destaca o papel da ínsula e do córtex cingulado. A ínsula em particular, parece ter uma grande relevância, não só na receção dos sinais fisiológicos do corpo, mas também no seu processamento em ligação com aquilo que está a ocorrer na mente, dando origem a sentimentos conscientes. É possível desenvolver a percepção e utilização dos sinais corporais interoceptivos, o que se traduz em melhorias na consciência corporal, autorregulação emocional e no bem-estar psicológico. Atualmente, a prática de mindfulness é uma das principais estratégias de intervenção alicerçadas no corpo, que ajuda na autorregulação emocional, na metacognição e na resposta ao stress.

Referências bibliográficas

- Brewer, R., Cook, R., & Bird, G. (2016). Alexithymia: a general deficit of interoception. *Royal Society Open Science*, 3(10). doi: 10.1098/rsos.150664
- Ceunen, E., Vlaeyen, J. W. S., & Van Diest, I. (2016). On the Origin of Interoception. *Frontiers in Psychology*, 7(743). doi:10.3389/fpsyg.2016.00743
- Chambers, R., Gullone, E., Hassed, C., Knight, W., Garvin, T., & Allen, N. (2014). Mindful Emotion Regulation Predicts Recovery in Depressed Youth. *Mindfulness*, 1-12. doi:10.1007/s12671-014-0284-4.
- Craig, A. D. (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nature Reviews Neuroscience*, 3(8), 655-666. doi:10.1038/nrn894
- Craig, A. D. (2003). Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Current Opinion in Neurobiology*, 13(4), 500-505. doi: 10.1016/S0959-4388(03)00090-4

Craig, A. D., & Craig, A. D. B. (2009). How do you feel--now? The anterior insula and human awareness. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(1), 59-70. doi:10.1038/nrn2555

Critchley, Hugo D., & Harrison, Neil A. (2013). Visceral Influences on Brain and Behavior. *Neuron*, 77(4), 624-638. doi:10.1016/j.neuron.2013.02.008

Dalgleish, T. (2004). The emotional brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 5(7), 583-589. doi:10.1038/nrn1432

Damásio, A. (2008). *O sentimento de si: o corpo, a emoção e a neurobiologia da consciência* (16ª ed.). Lisboa: Publicações Europa-América.

Damasio, A., & Carvalho, G. B. (2013). The nature of feelings: evolutionary and neurobiological origins. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(2), 143-152. doi:10.1038/nrn3403

Darwin, C. (1890). *The expression of the emotions in man and animals*. 2d edition. Edited by Francis Darwin. London: John Murray. Retrieved from http://darwin-online.org.uk/converted/published/1890_Expression_F1146/1890_Expression_F1146.html

Dixon, T. (2012). "Emotion": The History of a Keyword in Crisis. *Emotion Review*, 4(4), 338-344. doi:10.1177/1754073912445814

Dunn, B. D., Stefanovitch, I., Evans, D., Oliver, C., Hawkins, A., & Dalgleish, T. (2010). Can you feel the beat? Interoceptive awareness is an interactive function of anxiety- and depression-specific symptom dimensions. *Behaviour Research and Therapy*, 48(11), 1133-1138. doi:10.1016/j.brat.2010.07.006

Durlik, C., Brown, G., & Tsakiris, M. (2014). Enhanced interoceptive awareness during anticipation of public speaking is associated with fear of negative evaluation. *Cognition and Emotion*, 28(3), 530-540. doi:10.1080/02699931.2013.832654

Farb, N. A. S., Segal, Z. V., Mayberg, H., Bean, J., McKeon, D., Fatima, Z., & Anderson, A. K. (2007). Attending to the present: mindfulness meditation reveals distinct neural modes of self-reference. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2(4), 313-322. doi:10.1093/scan/nsm030

Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J., & Laurenceau, J.-P. (2007). Mindfulness and Emotion Regulation: The Development and Initial Validation of the Cognitive and Affective Mindfulness Scale-Revised (CAMS-R). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29(3), 177-190. doi:10.1007/s10862-006-9035-8

Feltman, R., Robinson, M. D., & Ode, S. (2009). Mindfulness as a moderator of neuroticism-outcome relations: A self-regulation perspective. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 953-961. doi:10.1016/j.jrp.2009.08.009

Fjorback, L. O., Arendt, M., Ørnbøl, E., Fink, P., & Walach, H. (2011). Mindfulness-Based Stress Reduction and Mindfulness-Based Cognitive Therapy – a systematic review of randomized controlled trials. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 124(2), 102-119. doi:10.1111/j.1600-0447.2011.01704.x

Fox, K. C. R., Dixon, M. L., Nijeboer, S., Girn, M., Floman, J. L., Lifshitz, M., . . . Christoff, K. (2016). Functional neuroanatomy of meditation: A review and meta-analysis of 78 functional neuroimaging investigations. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 65, 208-228. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.03.021

Garfinkel, S. N., Tiley, C., O'Keeffe, S., Harrison, N. A., Seth, A. K., & Critchley, H. D. (2016). Discrepancies between dimensions of interoception in autism: Implications for emotion and anxiety. *Biological Psychology*, 114, 117-126. doi:10.1016/j.biopsycho.2015.12.003

Glenberg, A. M. (2010). Embodiment as a unifying perspective for psychology. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 1(4), 586-596. doi:10.1002/wcs.55

Herbert, B. M., Herbert, C., & Pollatos, O. (2011). On the Relationship Between Interoceptive Awareness and Alexithymia: Is Interoceptive Awareness Related to Emotional Awareness? *Journal of Personality*, 79(5), 1149-1175. doi:10.1111/j.1467-6494.2011.00717.x

Herbert, B. M., Muth, E. R., Pollatos, O., & Herbert, C. (2012). Interoception across Modalities: On the Relationship between Cardiac Awareness and the Sensitivity for Gastric Functions. *PLoS One*, 7(5), e36646. doi:10.1371/journal.pone.0036646

Herbert, B. M., & Pollatos, O. (2012). The Body in the Mind: On the Relationship Between Interoception and Embodiment. *Topics in Cognitive Science*, 4(4), 692-704. doi:10.1111/j.1756-8765.2012.01189.x

Hölzel, B. K., Ott, U., Gard, T., Hempel, H., Weygandt, M., Morgen, K., & Vaitl, D. (2008). Investigation of mindfulness meditation practitioners with voxel-based morphometry. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 3(1), 55-61. doi:10.1093/scan/nsm038

Ives-Deliperi, V. L., Solms, M., & Meintjes, E. M. (2011). The neural substrates of mindfulness: An fMRI investigation. *Social Neuroscience*, 6(3), 231-242. doi:10.1080/17470919.2010.513495

James, W. (1884). II.—What is an emotion? *Mind, os-IX*(34), 188-205. doi:10.1093/mind/os-IX.34.188

Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *General Hospital Psychiatry, 4*(1), 33-47. doi:10.1016/0163-8343(82)90026-3

Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 144-156. doi:10.1093/clipsy.bpg016

Kerr, C. E., Sacchet, M. D., Lazar, S. W., Moore, C. I., & Jones, S. R. (2013). Mindfulness starts with the body: somatosensory attention and top-down modulation of cortical alpha rhythms in mindfulness meditation. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, 12. doi:10.3389/fnhum.2013.00012

Laner, D., Krach, S., Paulus, F. M., Kanske, P., Schuster, V., Sommer, J., & Müller-Pinzler, L. (2017). Mindfulness meditation regulates anterior insula activity during empathy for social pain. *Human Brain Mapping, 38*(8), 4034-4046. doi:10.1002/hbm.23646

Lazar, S. W., Kerr, C. E., Wasserman, R. H., Gray, J. R., Greve, D. N., Treadway, M. T., . . . Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport, 16*(17), 1893-1897.

Mehling, W. E., Chesney, M. A., Metzler, T. J., Goldstein, L. A., Maguen, S., Geronimo, C., . . . Neylan, T. C. (2018). A 12-week integrative exercise program improves self-reported mindfulness and interoceptive awareness in war veterans with posttraumatic stress symptoms. *Journal of Clinical Psychology, 74*(4), 554-565. doi:doi:10.1002/jclp.22549

Michalak, J., Burg, J., & Heidenreich, T. (2012). Don't Forget Your Body: Mindfulness, Embodiment, and the Treatment of Depression. *Mindfulness, 3*(3), 190-199. doi:10.1007/s12671-012-0107-4

Nolen-Hoeksema, S. (2000). The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *Journal of abnormal psychology, 109*(3), 504. doi:10.1037/0021-843X.109.3.504

Nummenmaa, L., Glerean, E., Hari, R., & Hietanen, J. K. (2014). Bodily maps of emotions. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 111*(2), 646-651. doi:10.1073/pnas.1321664111

Panksepp, J. (2008). The affective brain and core consciousness: how does neural activity generate emotional feelings? In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotion* (pp. 47-67). New York: The Guilford Press.

Pollatos, O., Herbert, B. M., Mai, S., & Kammer, T. (2016). Changes in interoceptive processes following brain stimulation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1708), 20160016. doi:10.1098/rstb.2016.0016

Raes, F., Griffith, J., Van der Gucht, K., & Williams, J. M. (2014). School-Based Prevention and Reduction of Depression in Adolescents: a Cluster-Randomized Controlled Trial of a Mindfulness Group Program. *Mindfulness*, 5(5), 477-486. doi:10.1007/s12671-013-0202-1

Ramel, W., Goldin, P., Carmona, P., & McQuaid, J. (2004). The Effects of Mindfulness Meditation on Cognitive Processes and Affect in Patients with Past Depression. *Cognitive Therapy and Research*, 28(4), 433-455. doi:10.1023/b:cotr.0000045557.15923.96

Robins, C. J., Keng, S.-L., Ekblad, A. G., & Brantley, J. G. (2012). Effects of mindfulness-based stress reduction on emotional experience and expression: a randomized controlled trial. *Journal of Clinical Psychology*, 68(1), 117-131. doi:10.1002/jclp.20857

Santel, S., Baving, L., Krauel, K., Münte, T. F., & Rotte, M. (2006). Hunger and satiety in anorexia nervosa: fMRI during cognitive processing of food pictures. *Brain Research*, 1114(1), 138-148. doi:10.1016/j.brainres.2006.07.045

Shapiro, S. L., Astin, J. A., Bishop, S. R., & Cordova, M. (2005). Mindfulness-based stress reduction for health care professionals: results from a randomized trial. *International Journal of Stress Management*, 12(2), 164-176. doi:10.1037/1072-5245.12.2.164

Viana, C. R., & De Sousa, C. (2011). *A Qualidade de Vida no Trabalho: A complementariedade do Mindfulness*. Paper presented at the II International Congress Interfaces of Psychology. Quality of Life. Living with Quality, Évora: Universidade de Évora, Escola de Ciências Sociais

Voos, A. C., Pelphrey, K. A., & Kaiser, M. D. (2013). Autistic traits are associated with diminished neural response to affective touch. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 8(4), 378-386. doi:10.1093/scan/nss009

Multiple Approaches to the Study and Intervention in

September 29th 2018

University of Évora, Colégio Espírito Santo, Room 131

STRESS

08:30 Registration

09:00 Opening Session

Director of IFFA

Director of the School of Social Sciences

Director of the Department of Psychology

Director CIEP

09:30 Stresse: Conceptualization and multiple approaches

Key contributions from the Leipzig Institute of Psychology for Research about Stress and Trauma

Konrad Reschke, Institut für Psychologie (U.Leipzig)

Workplace harassment stress and burnout in teachers

António Portelada (U.Évora), Adelinda Candeias (U.Évora, ECS-DO, CIEP), & Ana João (ARS Lisboa e Vale do Tejo, ACES Lezíria)

Moderating variables on the relationship between economic stress factors and mental health

João Viseu & Saul Jesus (CIEO, FCHS, U.Algarve)

Interoception and body awareness in the response to stress

José Marmeleira & Guida Veiga (ECT, U.Évora)

11:00 Coffee break

11:15 Stress: Impact in the health of the professionals

Sleep quality and stress

Cláudia Carmo & Saul Neves de Jesus (U.Algarve)

Impact of stress and burnout on the health and wellbeing of Portuguese Teachers

Liberata Borralho (U.Évora, IIFA, CIEO, U.Algarve), Adelinda Candeias (U.Évora, ECS-DO, CIEP) & Saúl Neves de Jesus (U.Algarve, FCHS-DPCE, CIEO)

Studies on stress in nurses: An analysis of cognitive, emotional and biological factors

Edgar Galindo, Rodrigo Pires, & Luísa Grácio (Dep. of Psychology, U.Évora)

Workplace Bullying and stress in the nursing profession

Ana João (ARS Lisboa e Vale do Tejo, ACES Lezíria), Adelinda Candeias U.Évora, ECS-DO, CIEP) & António Portelada (U.Évora)

Workplace stress, burnout and satisfaction with work and life in Portuguese school psychologists

Glória Franco (U.da Madeira) & Heldemerina Pires (U. Évora)

Crescent: an intervention for stress management and incivility in professional health's teams.

Tito Laneiro, Luísa Ribeiro, Martina Nitzsche, Odete Nunes, & João Hipólito (UAL)

13:00 Lunch

14:15 "Gestão otimista do stress" book release

14:30 Intervention Programs – Stress management

Studies on stress in nurses: A stress management program

Edgar Galindo, Carole Neves, Nélia Vasconcelos, & Luísa Grácio (Dep. of Psychology, U.Évora)

Intervention program with college students

Roberto Chiodelli & Saul Neves de Jesus (U.Algarve)

Psychomotor therapy in stress management (with nurses)

Guida Veiga, Andreia Rodrigues, Elsa Lamy, & José Marmeleira (ECT-U.Évora)

Attachment and emotional maladjustment in adolescents

Raquel Domingues (ECT-U.Évora), Maria João Carapeto (ECS-U.Évora), & Guida Veiga (ECT-U.Évora)

Interrelation of Psychophysiological Indices of Chronic Stress with Personal Particularities of Students

Olga Tapalova (Kazakh National Pedagogical University), B. Besbayeva (Kazakh Academy of Labor and Social Relations), N. Zhiyenbayeva (Kazakh Academy of Labor and Social Relations), Zh.T. Uspanov (Kazakh Academy of Labor and Social Relation)

16:00 Coffee Break

16:15 Intervention in Stress and Trauma

Infant stress – Validation studies about a scale for infant's stress about validation therapy in stress management (with nurses)

Mónica Pires, Saúl de Jesus, & João Hipólito (UAL)

Body and trauma: from comprehension to intervention in female victims of domestic violence

Joana Machorrinho, Guida Veiga, Graça Santos (Dep. of Psychology U.Évora), & José Marmeleira (Dep. Sports and Health, ECT, U.Évora)

Depressive symptoms during pregnancy, control perception during birth and Post-traumatic stress symptoms after birth: A longitudinal study

Tânia Brandão, Rute Brites, Odete Nunes, Mónica Pires, & João Hipólito (UAL)

Evaluación de la salud laboral docente: Marco teórico y estudios empiricos

Victoria Fernandez (U.Ramon Llull)

18:00 Closing session

Organising Committee

Adelinda Candeias (Coord.)
António Portelada
Catarina Vaz Velho
Edgar Galindo
Heldemerina Pires
Liberata Borralho
Maria Luísa Grácio
Nuno Costa
Luísa Ribeiro

Scientific Committee

Adelinda Candeias Universidade de Évora – Centro de Investigação em Educação e Psicologia (CIEP), Portugal
Ana João Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT) – Agrupamentos de Centro de Saúde (ACES) Lezíria, Portugal
António Correia Universidade Autónoma de Lisboa – Centro de Investigação em Psicologia (CIP), Portugal
Beate Mitzscherlich Westsächsische Hochschule Zwickau – Gesundheits- und Pflegewissenschaften Fakultät, Germany
Catarina Vaz Velho Departamento de Psicologia – Universidade de Évora, Portugal
Cláudia Carmo Universidade do Algarve – Centro de Investigação sobre Espaço e Organizações (CIEO), Portugal
Constança Biscaia Universidade de Évora – Serviço de Extensão à Comunidade em Psicologia (SEC-PSI), Portugal
Edgar Galindo Universidade de Évora – Centro de Investigação em Educação e Psicologia (CIEP), Portugal
Evelin Witruk Universität Leipzig – Institut für Psychologie, Germany
Guida Veiga Universidade de Évora – Escola de Ciências e Tecnologia (ECT), Portugal
Heldemerina Pires Universidade de Évora – Centro de Investigação em Educação e Psicologia (CIEP), Portugal
João Hipólito Universidade Autónoma de Lisboa – Centro de Investigação em Psicologia (CIP), Portugal
João Viseu Universidade do Algarve – Centro de Investigação sobre Espaço e Organizações (CIEO), Portugal
José Marmeleira Universidade de Évora – Escola de Ciências e Tecnologia (ECT), Portugal
Konrad Reschke Universität Leipzig – Institut für Psychologie, Germany
Marcus Stück DPFA Hochschule Sachsen – Professur Psychologie, Germany
Maria Graça Santos Universidade de Évora – Centro de Investigação em Educação e Psicologia (CIEP), Portugal
Maria Glória Franco Universidade da Madeira – Departamento de Psicologia, Portugal
Maria Luísa Grácio Universidade de Évora – Centro de Investigação em Educação e Psicologia (CIEP), Portugal
Maria João Beja Universidade da Madeira – Departamento de Psicologia, Portugal
Maria João Carapeto Universidade de Évora – Departamento de Psicologia, Portugal
Mónica Gianfalconi Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
Odete Nunes Universidade Autónoma de Lisboa – Centro de Investigação em Psicologia (CIP), Portugal
Olga Tapalova Abai Kazakh National Pedagogical University, Kazakhstan
Rute Brites Universidade Autónoma de Lisboa – Centro de Investigação em Psicologia (CIP), Portugal
Saúl de Jesus Universidade do Algarve – Centro de Investigação sobre Espaço e Organizações (CIEO), Portugal
Victoria Fernández Universidad Ramon Llull – Faculty of Psychology, Education and Sport Sciences, Spain

Supporting Institutions



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO
E FORMAÇÃO AVANÇADA



UNIVERSITÄT
LEIPZIG
INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
SERVIÇO DE EXTENSÃO À COMUNIDADE EM PSICOLOGIA
DA ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS



DPFA Hochschule Sachsen®
University of Applied Sciences



UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Porto
Editora



ciep|ué
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA
DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA



Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia
Ref. "UID/CED/04312/2016"

This International Seminar about multiple approaches to the Study and Intervention on Stress takes place during the 29th day of September, in amphitheater 131 on Colégio do Espírito Santo, Universidade de Évora. Counts with the participation of investigators from Portugal, Spain, Kazakhstan, Germany and Brazil Universities and with professionals from Regional Health Administration and Liga dos Combatentes.

This meeting aims to approach the psychological, psychomotor, medical and physiological study of stress resulting from different contexts ranging from personal, professional and situational, experienced throughout life and respective interventions.

This meeting is organized by Universidade de Évora's School of Social Sciences/Psychology Department, by the Community Extension Psychology Service of Universidade de Évora, by the Psychology Institute of Leipzig University, by Universidade do Algarve and by the Investigation Center on Psychology of Universidade de Évora (CIEP)

FCT Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO
E FORMAÇÃO AVANÇADA



UNIVERSITÄT
LEIPZIG
INSTITUT FÜR PSYCHOLOGIE



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
SERVIÇO DE EXTENSÃO À COMUNIDADE EM PSICOLOGIA
DA ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS



DPFA Hochschule Sachsen®
University of Applied Sciences



UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Porto Editora



ciep|ué
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO EM EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA
DA UNIVERSIDADE DE ÉVORA

FCT

Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia
Ref. "UID/CED/04312/2016"

ISBN 978-989-8550-67-5



9 789898 550675