

CONTAMINAÇÃO MENTAL NO TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO: REVISÃO DA LITERATURA E ORIENTAÇÕES PARA A PESQUISA E A CLÍNICA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

MENTAL CONTAMINATION IN OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER: LITERATURE REVIEW AND GUIDELINES FOR RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Resumo

É possível se contaminar através do pensamento? Objetivamente não; subjetivamente, porém, não se pode dizer o mesmo. O construto “contaminação mental” ainda é muito pouco estudado e, principalmente, pouco difundido na literatura em língua portuguesa. Sendo assim, o objetivo deste artigo foi revisar os estudos que relacionaram a contaminação mental ao transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) ao longo dos últimos 5 anos. A busca foi realizada através das bases de dados PubMed, MEDLINE e PsycINFO, e após a aplicação dos critérios de inclusão, seis estudos foram revisados integralmente. Com base na análise das amostras utilizadas, dos instrumentos adotados, dos resultados encontrados e das limitações informadas pelos autores de cada estudo, concluímos que: 1) poucos estudos contemplaram tanto uma população clínica como uma não clínica; 2) o Vancouver Obsessional Compulsive Inventory-Mental Contamination foi o instrumento mais utilizado para mensurar a contaminação mental; 3) a contaminação mental tem relação com outros fenômenos que também fazem parte do TOC (como a propensão ao nojo); e 4) os estudos apresentam, comumente, limitações relacionadas à amostra. Ao final, apresentamos os passos necessários para incentivar a pesquisa científica brasileira acerca da contaminação

mental, bem como estratégias que os profissionais da saúde mental podem adotar para orientar pacientes com TOC, durante o período da pandemia, visando reduzir a suscetibilidade à contaminação mental.

Palavras-chave: Transtorno obsessivo-compulsivo, contaminação mental, COVID-19.

Abstract

Is it possible to become contaminated through thought? Not objectively, but subjectively yes. The construct referred to as “mental contamination” is still poorly investigated and rarely mentioned in Portuguese-language scientific literature. Therefore, the aim of this article was to review studies that correlated mental contamination to obsessive-compulsive disorder (OCD) over the past 5 years. The search was performed on the PubMed, MEDLINE and PsycINFO databases; after applying the inclusion criteria, six studies were fully reviewed. Based on the analysis of samples, instruments adopted, results found and limitations reported by the authors of each study, we conclude that: 1) few studies have examined both clinical and non-clinical samples; 2) the Vancouver Obsessional Compulsive Inventory-Mental Contamination was the instrument most commonly used to measure mental contamination; 3) mental contamination is related to other phenomena that are also present in OCD (e.g.,



disgust propensity); and 4) the studies commonly have sample limitations. Towards the end of the text, we present the necessary steps to encourage Brazilian scientific research on mental contamination and also suggest how mental health professionals can guide patients with OCD during the pandemic, to reduce susceptibility to mental contamination.

Keywords: Obsessive-compulsive disorder, mental contamination, COVID-19.

INTRODUÇÃO

A contaminação mental pode ser definida como a percepção subjetiva de que se está contaminado, mesmo não tendo contato algum com pessoa ou objeto que pudesse fisicamente provocar contaminação¹. Por exemplo, o indivíduo pode se sentir sujo ao se lembrar de uma situação do passado em que se sujou e sentir a necessidade de se higienizar mesmo assim. A contaminação mental produz, então, a sensação de sujeira interna, que leva o indivíduo a desejar lavar as mãos².

Ainda que a contaminação mental possa ocorrer em situações normais, ela se torna uma ameaça à saúde mental quando assume um caráter incontrolável, constante, que provoca estresse e gera prejuízos funcionais³.

Sabe-se que existem alguns fatores psicológicos que tornam os indivíduos mais vulneráveis a manifestar a contaminação mental, sendo eles: elevada sensibilidade ao nojo (intensidade com que se sente enjoado diante de alguma situação nojenta); medo da contaminação (superestimativa da probabilidade de se contaminar, seguida pelo desejo de higienização); e sensibilidade à ansiedade (receio de experienciar reações relacionadas à ansiedade)⁴.

Quando procuramos compreender o papel da contaminação mental nas condições psiquiátricas, o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) é o principal exemplo. O TOC está presente em aproximadamente 1,7% da população⁵ e pode ser caracterizado pela presença de obsessões (pensamentos recorrentes e tidos como intrusivos e irracionais) muito ansiógenas, que quase sempre impelem o paciente a realizar alguma compulsão (comportamento repetitivo, ritualístico e tido como irresistível) que, momentaneamente, alivia a ansiedade⁶.

Pacientes com TOC, especialmente aqueles com obsessões relativas à contaminação, vivenciam frequentemente a contaminação mental que, inclusive, está relacionada à severidade do quadro⁷. Entretanto, é fundamental ressaltar que a contaminação mental também está presente naqueles pacientes com obsessão por pensamentos envolvendo a possibilidade de causar dano a si mesmo ou a terceiros, conteúdos proibidos e/ou de desejo por simetria, demonstrando que esse fenômeno faz parte do TOC de uma maneira bastante generalizada⁸.

Ainda que o receio da contaminação seja muito frequente entre os pacientes com TOC, há algumas diferenças que merecem ser destacadas entre a contaminação por contato e a contaminação mental. Na primeira, a sensação de contaminação é decorrente do contato físico com algo, a higienização é eficiente para amenizar a ansiedade, e a fonte é considerada mais tangível; enquanto na segunda, a contaminação ocorre na ausência de um contato direto, os rituais de higienização são menos eficientes e a fonte da contaminação é percebida como intangível⁹.

Apesar de a maioria dos estudos sobre contaminação mental envolvendo população clínica ter sido realizada com pacientes com TOC, alguns estudos consideram que a contaminação mental pode ser entendida como um construto transdiagnóstico, presente em diferentes quadros^{10,11}, como o transtorno do estresse pós-traumático^{12,13} e até mesmo em mulheres que sobrevivem à violência sexual¹⁴.

É necessário ressaltar que, apesar da relevância para a compreensão do TOC, a contaminação mental não é mencionada na 10ª edição da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), nem na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-5). Além disso, até o momento da escrita deste artigo, não foram encontrados trabalhos sobre o tema publicados em língua portuguesa. Esses dados levam a crer que, possivelmente, uma parcela significativa dos profissionais da saúde mental brasileiros desconhece a existência da contaminação mental. Revela-se, então, um cenário problemático, especialmente porque a psicoeducação com relação à contaminação mental deve ser parte integrante do protocolo de tratamento bem-sucedido para o TOC¹⁵.

Em virtude dos impasses supracitados, resolvemos elaborar a presente revisão da literatura. Foram contemplados trabalhos publicados ao longo dos últimos 5 anos, a fim de atualizar o conhecimento dos profissionais da saúde mental, bem como incentivar que pesquisas nacionais sejam desenvolvidas sobre essa temática. Ainda, devido à recente pandemia da COVID-19, propomos, ao final, orientações aos clínicos para que possam oferecer uma assistência mais completa aos pacientes com TOC.

MÉTODO

Realizou-se uma busca por artigos nas bases de dados PubMed, MEDLINE e PsycINFO, utilizando as seguintes palavras-chave: *mental contamination* e *obsessive-compulsive disorder*.

Adotou-se, como critério de inclusão, que seriam considerados elegíveis para esta revisão artigos publicados durante os últimos 5 anos e que contemplavam amostra clínica com TOC. Artigos de revisão, metanálise ou que não fossem escritos em língua portuguesa ou inglesa foram excluídos.

A busca inicial revelou oito artigos. Após a leitura independente do resumo, seis artigos foram considerados elegíveis, por estarem de acordo com os critérios acima descritos, para a leitura completa e incorporação dos dados à revisão que se segue.

RESULTADOS

A Tabela 1 sintetiza os dados extraídos dos seis artigos que compuseram esta revisão. Com relação à coluna Resultados, ressaltamos que incluímos apenas aqueles que dizem respeito à contaminação mental em si. Isso porque alguns estudos, na etapa inicial, realizaram o processo de validação de instrumentos, mas que foge ao escopo desta revisão. Com relação à coluna Limitações, sintetizamos aquelas listadas pelos próprios autores dos estudos, não sendo realizado julgamento por parte dos autores desta revisão. A tabela foi construída seguindo a ordem cronológica das publicações.

Com relação às amostras, apenas dois dos seis estudos incluíram tanto amostra clínica quanto não clínica, permitindo a comparação entre os grupos.

Tabela 1 - Dados dos artigos que compuseram a revisão

Estudo	Amostra clínica	Amostra não clínica	Instrumentos utilizados	Resultados	Limitações
Coughtrey et al. ¹⁵	15	0	The Mental Contamination Imagery Interview	<p>Imagens mentais podem engatilhar a contaminação mental.</p> <p>Dos participantes que experienciaram as imagens mentais que induziam à contaminação mental, metade relatou que eram na forma de fotografias, enquanto que a outra metade informou que eram na forma de pequenos vídeos.</p> <p>Metade dos participantes que manifestaram a imagem mental chegou a lavar as próprias mãos como uma estratégia para aliviar a sensação de sujeira provocada pela imagem mental.</p> <p>A maioria dos participantes que experienciaram as imagens mentais relatou que as visualizavam na perspectiva de primeira pessoa.</p> <p>Alguns participantes conseguiram utilizar outras imagens mentais (por exemplo, de memórias alegres) para diminuir o impacto que a imagem de contaminação provocava.</p>	<p>Amostra pequena;</p> <p>Todos os participantes estavam atualmente em tratamento para TOC;</p> <p>Viés do experimentador na interpretação das respostas dos participantes.</p>

Continua na próxima página



¹ Doutorado, Programa de Medicina Molecular, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG. ² Mestranda, Programa de Ciências da Saúde: Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG.

Tabela 1 - Continua

Estudo	Amostra clínica	Amostra não clínica	Instrumentos utilizados	Resultados	Limitações
Melli et al. ¹⁶	120 pacientes com TOC 31 com diagnóstico de outros transtornos de ansiedade	541	Vancouver Obsessional Compulsive Inventory - Mental Contamination Scale (VOCI-MC) Obsessive-Compulsive Inventory-Revised Beck Depression Inventory-II Beck Anxiety Inventory Social Interaction and Anxiety Scale Dimensional Obsessive-Compulsive Scale	A VOCI-MC conseguiu discriminar os pacientes com TOC que apresentaram um escore significativamente maior daqueles com outros transtornos de ansiedade.	Amostra clínica que dificultou a análise estatística.
Zysk et al. ¹⁷	140	760	Morphing Fear Questionnaire (MFQ) VOCI-MC Obsessional Compulsive Inventory - Short Version (OCI-R) Thought-Action Fusion Scale Magical Ideation Scale Beck Anxiety Inventory (BAI) Beck Depression Inventory - II (BDI-II)	O escore elevado na MFQ apresentou correlação mais forte com o escore de OCI-R e VOCI-MC que com os de BAI e BDI-II, sugerindo que o medo de ter a própria identidade transformada ao ter contato com alguém com características indesejáveis e/ou reprováveis pode ser um sintoma relacionado à contaminação mental.	A amostra clínica foi definida por autorrelato, não sendo baseada em um diagnóstico formalmente realizado.
Melli et al. ¹⁶	169	0	Contamination Fear Core Dimensions Scale VOCI-MC Disgust Propensity Questionnaire Obsessive-Compulsive Inventory-Revised Beck Depression Inventory-II Beck Anxiety Inventory	Correlação significativa entre contaminação mental e propensão ao nojo. A contaminação mental age como fator mediador da relação entre a propensão ao nojo e o medo de contaminação por contato baseado no nojo de evitação.	Não foi incluído grupo controle; Os participantes foram selecionados com base no autorrelato; Não é possível definir relação de causa e efeito; Todos os dados derivam de medidas de autorrelato; A contaminação mental e propensão ao nojo são apenas duas das muitas variáveis que provavelmente influenciam o medo de contaminação. Seria interessante concluir outras variáveis.

Continua na próxima página

Tabela 1 - Continua

Estudo	Amostra clínica	Amostra não clínica	Instrumentos utilizados	Resultados	Limitações
Poli et al. ¹⁸	Estudo 1:0 Estudo 2:103	Estudo 1: 1077 Estudo 2:0	Three Domains of Disgust Scale Disgust Propensity Questionnaire Guilt Sensitivity Questionnaire Depression Anxiety Stress Scales-21 VOCI-MC Beck Anxiety Inventory Beck Depression Inventory-II	Apenas um fator da escala dos três domínios do nojo, o patogênico, teve correlação significativa com o escore de limpeza da escala de TOC, mais associado à contaminação por contato. Apenas um fator da escala dos três domínios do nojo, o sexual, teve correlação significativa com a escala de contaminação mental. Revelou-se como a variável preditora do escore na escala de contaminação mental, independentemente de sintomas de depressão e ansiedade. O fator moral da escala dos três domínios do nojo não apresentou correlação nem com a contaminação mental nem com a contaminação por contato.	Desenho transversal; Ausência de grupo controle; Critérios questionáveis na seleção dos participantes; Ausência de instrumentos para mensurar a emoção raiva; Metodologia para avaliação do transtorno obsessivo-compulsivo; Todos os dados derivam de medidas de autorrelato;
Mathes et al. ¹⁹	88	0	Mini International Neuropsychiatric Interview VOCI-MC Dimensional Obsessive Compulsive Scale Disgust Propensity and Sensitivity Scale Contact Contamination (CC) Task Mental Contamination (MC) Task	A contaminação mental faz com que o medo de contaminação persista mesmo após remover algum possível contaminante físico, através da higienização, mantendo o comportamento compulsivo. Um programa envolvendo três sessões de Exposure and Response Prevention (ERP) focado nos sintomas de contaminação, seja por contato ou mental, revelou-se efetivo para diminuir a intensidade de ambas as obsessões de contaminação (que são independentes entre si). O nível da contaminação mental antes de o tratamento iniciar prediz o sucesso do tratamento para reduzir a contaminação por contato. A contaminação mental e propensão ao nojo são construtos significativamente correlacionados.	Todos os participantes receberam o mesmo tratamento, e não está claro se os efeitos são específicos ao ERP ou ao tratamento em geral; A amostra consistiu principalmente de mulheres universitárias e caucasianas, limitando a generalização dos resultados a outras populações; Não foram contemplados outros diagnósticos psiquiátricos; Limitação da especificidade do instrumento VOCI-MC. Limitações metodológicas que dificultam a generalização dos ganhos do tratamento.

Com relação aos instrumentos utilizados pelos pesquisadores para mensurar a contaminação mental, com exceção de um deles, todos os demais adotaram a Vancouver Obsessional Compulsive Inventory - Mental Contamination Scale (VOCI-MC). Trata-se de um instrumento de autorrelato, com estrutura unifatorial, composto por 20 itens, em que o paciente deve informar o nível de concordância, utilizando uma escala tipo Likert que varia de zero (*not at all*) a 4 (*very much*).

A síntese dos resultados dos estudos permite destacar que, no caso do TOC, a contaminação mental apresenta correlação significativa com a propensão ao nojo^{16,19} e o receio de perder a própria identidade ao interagir com alguém indesejado²⁰. Ainda, a contaminação mental também pode ser engatilhada por imagens mentais²¹, bem como fazer perseverar o ritual compulsivo, mesmo após a limpeza das mãos¹⁹.



Com relação às limitações, percebe-se que problemas envolvendo as amostras foram uma constante, seja no sentido de uma amostra não ser representativa da sociedade como um todo (o que pode prejudicar a generalização dos dados), seja no sentido de amostras reduzidas ou baseadas exclusivamente em autorrelato, não havendo um diagnóstico psiquiátrico formal de TOC.

DISCUSSÃO

A contaminação mental é um construto bastante relevante na avaliação dos casos de TOC e também para o manejo clínico²². Entretanto, ainda é um assunto subinvestigado, e no Brasil não há estudos a esse respeito.

Por isso, é de fundamental relevância para a clínica e a pesquisa brasileira não apenas validar a VOICI-MC, por já ser utilizada por praticamente todos os estudos recentes – o que seria uma estratégia mais assertiva do que desenvolver um instrumento novo²³ –, como também convocar uma amostra mais representativa da população, tanto clínica quanto não clínica, evitando vícios que possam prejudicar a generalização dos resultados²⁴.

Além disso, é preciso considerar o potencial de intensificação dos rituais compulsivos na contaminação mental, sobretudo em função da demasiada veiculação de palavras e imagens de cunho mórbido decorrentes da atual pandemia da COVID-19. Afinal, conforme já apresentado, as imagens mentais podem engatilhar a contaminação mental, que potencializa o quadro de TOC^{21,25}. Em tese, tais imagens podem ser produzidas por notícias acerca da pandemia, veiculadas em diferentes mídias²⁶.

É fato que as notícias da pandemia devem ser transmitidas à população, até em função do seu potencial persuasivo para a adoção de medidas profiláticas necessárias (distanciamento social, uso de máscaras, higienização constante, etc.)²⁷. Porém, seria ideal adotar a estratégia proposta pelo professor de psicologia política Michael Petersen, que cunhou o termo ansiedade otimista. Basicamente, o novo conceito diz respeito a uma condição na qual o indivíduo sente a ansiedade em um nível suficiente para torná-lo capaz de entender a severidade da situação, mas também mantém o otimismo necessário para acreditar que as suas ações individuais podem fazer a diferença²⁸. Ou seja, se as notícias puderem despertar essa ansiedade otimista no espectador, será muito produtivo.

Porém, apesar das propostas científicas de protocolo para transmitir as notícias da COVID-19²⁹, sabe-se que os noticiários nem sempre são baseados em tais recomendações. Por isso, é imprescindível pensar em estratégias para minimizar o efeito potencialmente negativo sobre a saúde mental dos pacientes psiquiátricos, especialmente aqueles com TOC, que acabam sendo constantemente bombardeados com números e imagens que remetem às consequências negativas da contaminação.

Ainda não é possível afirmar que as notícias sobre a COVID-19 possam engatilhar contaminação mental em pacientes com TOC, afinal, até o presente momento, não há estudos acerca disso. Entretanto, uma pesquisa recente concluiu que a exposição a notícias da COVID-19 pode potencializar, por exemplo, a xenofobia³⁰. Sabe-se, há alguns anos, que a xenofobia tem o nojo como emoção de base³¹, e tal emoção é específica da contaminação³². Ou seja, teoricamente, faz sentido tomarmos alguns cuidados quanto ao possível efeito da apreciação de tais notícias. Por isso, recomendamos que os pacientes com TOC sejam orientados no sentido de evitar a superexposição às notícias da pandemia.

Pensando nesse cenário, que pode ser um gatilho para a acentuação de sintomas psiquiátricos, conclui-se que zelar pela saúde mental é fundamental³³. Por isso, inclusive, profissionais da saúde estão sendo desencorajados a suspender os seus serviços durante esse período crítico³⁴. Afinal, o tratamento clínico aos pacientes psiquiátricos não deve ser interrompido nem mesmo pelo isolamento social, em função da COVID-19, principalmente àqueles cujo quadro pode ser agravado devido ao estresse da pandemia³⁵.

Ressaltamos, portanto, que além do risco de adoecimento devido à COVID-19, pacientes psiquiátricos são mais vulneráveis aos aspectos deletérios do estresse relacionado à pandemia, podendo potencializar a ansiedade e agravar o quadro³⁶.

Esta revisão apresenta algumas limitações que precisam ser contempladas. A primeira diz respeito ao período adotado para a seleção dos artigos. Em função da janela de 5 anos, não foram revisados outros trabalhos envolvendo o papel da contaminação mental para o TOC. Outra limitação é que não revisamos o impacto da contaminação mental em outras condições

psiquiátricas, para que fosse possível estabelecer uma melhor comparação com o TOC, o que possibilitaria ressaltar eventuais especificidades. Ainda, como terceira limitação, podemos destacar que devido à ausência de estudos nacionais, não é possível estabelecer se os dados aqui abordados podem ser generalizados à população brasileira. Recomendamos que futuras revisões possam ser conduzidas com uma janela temporal maior e contemplando diferentes condições clínicas afetadas pela contaminação mental.

CONCLUSÕES

Ressaltamos que, até o momento, esta é a primeira revisão que contemplou a relação entre contaminação mental e TOC. Consideramos o construto como sendo fundamental tanto para a conceitualização clínica como para o manejo dos pacientes com TOC. Ainda, em função da atual pandemia, intervenções mais específicas, visando minimizar a contaminação mental, tais como a redução da exposição às notícias da COVID-19, podem ser necessárias para manter a saúde mental desses pacientes.

Artigo submetido em 15/05/2020, aceito em 16/05/2020. Os autores informam não haver conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Fontes de financiamento inexistentes.

Correspondência: Thales Vianna Coutinho, Av. Brasil, 673, sala 201, Bairro Santa Efigênia, Belo Horizonte, MG. E-mail: thales.coutinho@hotmail.com

Referências

1. Rachman S, Radomsky AS, Elliott CM, Zysk E. Mental contamination: the perpetrator effect. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2012;43:587-93.
2. Coughtrey AE, Shafran R, Lee M, Rachman SJ. It's the feeling inside my head: a qualitative analysis of mental contamination in obsessive-compulsive disorder. *Behav Cogn Psychother*. 2012;40:163-73.
3. Radomsky AS, Coughtrey A, Shafran R, Rachman S. Abnormal and normal mental contamination. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2018;17:46-51.
4. Herba JK, Rachman S. Vulnerability to mental contamination. *Behav Res Ther*. 2007;45:2804-12.
5. Skapinakis P, Politis S, Karampas A, Petrikis P, Mavreas V. Prevalence, comorbidity, quality of life and use of services of obsessive-compulsive disorder and subthreshold obsessive-compulsive symptoms in the general adult population of Greece. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2019;23:215-24.
6. Lilienfeld SO, Pydych AL, Lynn SJ, Litzman RD, Waldman ID. 50 differences that make a difference: a compendium of frequently confused term pairs in psychology. *Front Educ*. 2017;2:37.
7. Coughtrey AE, Shafran R, Knibbs D, Rachman SJ. Mental contamination in obsessive-compulsive disorder. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2012;1:244-50.
8. Jacoby RJ, Blakey SM, Reuman L, Abramowitz JS. Mental contamination obsessions: an examination across the obsessive-compulsive symptom dimensions. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2018;17:9-15.
9. Rachman S. Fear of contamination. *Behav Res Ther*. 2004;42:1227-55.
10. Blakey SM, Jacoby RJ. The polluted mind: understanding mental contamination as a transdiagnostic phenomenon. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2018;17:1-2.
11. Coughtrey A, Shafran R, Bennett S, Kothari R, Wade T. Mental contamination: relationship with psychopathology and transdiagnostic processes. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2018;17:39-45.
12. Badour CL, Feldner MT, Babson KA, Blumenthal H, Dutton CE. Disgust, mental contamination, and posttraumatic stress: unique relations following sexual versus non-sexual assault. *J Anxiety Disord*. 2013;27:155-62.
13. Brake CA, Jones AC, Wakefield JR, Badour CL. Mental contamination and trauma: understanding posttraumatic stress, risky behaviors, and help-seeking attitudes. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2018;17:31-8.
14. Fairbrother N, Rachman S. Feelings of mental pollution subsequent to sexual assault. *Behav Res Ther*. 2004;42:173-89.
15. Coughtrey AE, Shafran R, Lee M, Rachman S. The treatment of mental contamination: a case series. *Cogn Behav Pract*. 2013;20:221-31.



¹ Doutorado, Programa de Medicina Molecular, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG. ² Mestranda, Programa de Ciências da Saúde: Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Medicina, UFMG, Belo Horizonte, MG.

16. Melli G, Bulli F, Carraresi C, Tarantino F, Gelli S, Poli A. The differential relationship between mental contamination and the core dimensions of contact contamination fear. *J Anxiety Disord.* 2017;45:9-16.
17. Zysk E, Shafran R, Williams T. The origins of mental contamination. *J Obsessive Compuls Relat Disord.* 2018;17:3-8.
18. Poli A, Melli G, Radomsky AS. Different disgust domains specifically relate to mental and contact contamination fear in obsessive-compulsive disorder: Evidence from a path analytic model in an Italian clinical sample. *Behav Ther.* 2019;50:380-94.
19. Mathes BM, McDermott KA, Okey SA, Vazquez A, Harvey AM, Cogle JR. Mental contamination in obsessive-compulsive disorder: associations with contamination symptoms and treatment response. *Behav Ther.* 2019;50:15-24.
20. Shafran R, Zysk E, Williams T. The origins of mental contamination. *J Obsessive Compuls Relat Disord.* 2018;17:38.
21. Coughtrey AE, Shafran R, Rachman SJ. Imagery in mental contamination. *Behav Cogn Psychother.* 2015;43:257-69.
22. Rachman S, Coughtrey A, Shafran R, Radomsky A. *Oxford guide to the treatment of mental contamination.* Oxford: Oxford University; 2014.
23. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia (Ribeirão Preto).* 2012;22:423-32.
24. Henrich J, Heine SJ, Norenzayan A. The weirdest people in the world? *Behav Brain Sci.* 2010;33:61-83.
25. Klein JP, Moritz S. On the relevance of mental imagery beyond stress-related psychiatric disorders. *Front Psychiatry.* 2014;5:77.
26. Krishna A, Cian L, Sokolova T. The power of sensory marketing in advertising. *Curr Opin Psychol.* 2016;10:142-7.
27. Van Bavel JJ, Baicker K, Boggio PS, Capraro V, Cichocka A, Cikara M, et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nat Hum Behav.* 2020;4:460-71.
28. Petersen M. The unpleasant truth is the best protection against coronavirus [Internet]. 2020 Mar 9 [cited 2020 May 20]. pure.au.dk/portal/files/181464339/The_unpleasant_truth_is_the_best_protection_against_coronavirus_Michael_Bang_Petersen.pdf
29. Finset A, Bosworth H, Butow P, Gulbrandsen P, Hulsman RL, Pieterse AH, et al. Effective health communication—a key factor in fighting the COVID-19 pandemic. *Patient Educ Couns.* 2020;103:873-6.
30. Sorokowski P, Groyecka A, Kowal M, Sorokowska A, Biątek M, Lebuda I, et al. Information about pandemic increases negative attitudes toward foreign groups: a case of COVID-19 outbreak [Internet]. 2020 Mar 31 [cited 2020 May 20]. <https://psyarxiv.com/j23vt/>
31. Navarrete CD, Fessler DM. Disease avoidance and ethnocentrism: the effects of disease vulnerability and disgust sensitivity on intergroup attitudes. *Evol Hum Behav.* 2006;27:270-82.
32. Curtis V, de Barra M, Aunger R. Disgust as an adaptive system for disease avoidance behaviour. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2011;366:389-401.
33. da Silva AG, Miranda DM, Diaz AP, Teles AL, Malloy-Diniz LF, Palha AP. Mental health: why it still matters in the midst of a pandemic. *Braz J Psychiatry.* 2020 Apr 3;S1516-44462020005008202. doi: 10.1590/1516-4446-2020-0009. Online ahead of print.
34. Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry* 2020;7:300-2.
35. Correa H, Malloy-Diniz LF, da Silva AG. Why psychiatric treatment must not be neglected during the COVID-19 pandemic. *Braz J Psychiatry.* 2020 Apr 30;S1516-44462020005011204. doi: 10.1590/1516-4446-2020-0995. Online ahead of print.
36. Yao H, Chen JH, Xu YF. Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry.* 2020;7:e21.