

A ASSOCIAÇÃO ENTRE A TRICOTILOMANIA E OS DISTÚRBIOS PSIQUIÁTRICOS EM ADULTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Data de submissão: 13/03/2025

Data de aceite: 01/04/2025

Letícia Mara Bellato

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

<https://lattes.cnpq.br/4933079287037136>

Marcos Antônio Mendonça

Universidade de Vassouras
Vassouras – Rio de Janeiro

<https://orcid.org/000-0002-6280-8377>

RESUMO: A tricotilomania é um transtorno marcado pelo ato compulsivo de tirar pelos e cabelos do próprio corpo. Embora seja um assunto de pouco estudo, os poucos artigos analisados demonstraram uma associação desta condição com outros transtornos psiquiátricos. Tendo isso em vista o presente estudo buscou analisar as associações deste transtorno com os transtornos psíquicos. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, em que foram buscados artigos nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). A busca pelos artigos foi realizada considerando os descritores “trichotillomania”, “mental disorder” e “adults”, utilizando o operador booleano “AND”. Os critérios utilizados para inclusão e exclusão dos artigos analisados foram respectivamente: texto completo

gratuito, ensaio clínico controlado, últimos 5 anos de publicação (2018-2023) e artigos em língua inglesa; artigos duplicados e artigos sem nenhuma relação com a temática. A prevalência de transtornos psiquiátricos associados à tricotilomania variou de estudo para estudo. Os transtornos mais citados foram: transtorno obsessivo compulsivo, transtorno depressivo maior, transtorno de ansiedade generalizada e TDAH. Todos os estudos mostram alta prevalência de transtornos psiquiátricos associados à ocorrência da tricotilomania.

PALAVRAS-CHAVE: Tricotilomania, Transtorno mental, Adultos

THE ASSOCIATION BETWEEN TRICHOTILLOMANIA AND PSYCHIATRIC DISORDERS IN ADULTS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Trichotillomania is a disorder marked by the compulsive act of removing hair from one's own body. Although it is a subject of little study, the few articles analyzed demonstrated an association of this condition with other psychiatric disorders. With this in mind, the present study sought to analyze the associations of

this disorder with psychological disorders. This is an integrative literature review, in which articles were searched in the National Library of Medicine (PubMed) and Virtual Health Library (VHL) databases. The search for articles was carried out considering the descriptors “trichotillomania”, “mental disorder” and “adults”, using the Boolean operator “AND”. The criteria used for inclusion and exclusion of the articles analyzed were respectively: free full text, controlled clinical trial, last 5 years of publication (2018-2023) and articles in English; duplicate articles and articles with no relation to the topic. The prevalence of psychiatric disorders associated with trichotillomania varied from study to study. The most cited disorders were: obsessive compulsive disorder, major depressive disorder, generalized anxiety disorder and ADHD. All studies show a high prevalence of psychiatric disorders associated with the occurrence of trichotillomania.

KEYWORDS: Trichotillomania, Mental disorder, Adults

INTRODUÇÃO

A tricotilomania é uma condição psiquiátrica debilitante e é definida como o ato recorrente de arrancar os próprios pelos do corpo (Alexander, et al, 2017) sendo as áreas mais prevalentes os cabelos da cabeça, sobrancelhas, cílios, pelos pubianos e por último os pelos dos braços (Cavic, et al, 2021). Como resultado dessa enfermidade é possível observar falhas capilares e regiões de alopecia pelo corpo, sendo observados depreciação da autoestima e outros danos psicológicos nesses pacientes. Além disso, estudos relatam que essa situação leva ao comprometimento funcional do paciente, resultando em uma queda significativa da qualidade de vida (Bezerra, et al, 2021).

Sabe-se que a tricotilomania foi agrupada sob o termo mais amplo de comportamentos repetitivos focados no corpo (BFRBs) (Grant, et al, 2016), estando classificada juntamente com transtornos de escoriação da pele. Além do mais, foi observado que os BFRBs estão relacionados com uma queda de controle corporal, ao comprometimento funcional e também ao envolvimento persistente nos comportamentos disfuncionais. Foi relatado também nesses pacientes inúmeras tentativas ineficazes de interromper o ato de arrancar os pelos do corpo (Chesivoir, et al, 2022), comumente definidas como um esforço externo para regular um desequilíbrio interno, aumentando ainda mais o comprometimento psicológico e os danos relacionados a qualidade de vida (Dougherty, et al, 2022).

A epidemiologia desta doença apresenta uma prevalência de certa forma obscura, pois muitos pacientes não buscam por tratamento ou auxílio médico, dificultando o diagnóstico e também mascarando os altos índices dessa enfermidade (Grant, et al, 2023). Apesar disso, um estudo realizado no Brasil demonstrou uma prevalência que varia entre 1% a 3% na população em geral (Grant, et al, 2022). Em relação aos fatores de risco, foi relatado que o alcoolismo crônico, tabagismo, história familiar de primeiro grau, história de abuso na infância e a presença de outros transtornos psiquiátricos como depressão e ansiedade aumentam as chances de desenvolver a tricotilomania (Lochner, et al, 2021). Além disso, foi observado que a doença é mais comum entre as mulheres do que em homens, sendo um outro possível fator de risco (Grant, et al, 2022).

Em relação a fisiopatologia, estudos relatam que as partes do corpo mais afetadas pelos BFRBs são aquelas que estão facilmente acessíveis e estão presentes de forma abundante, como por exemplo os pelos do couro cabeludo, a pele e as unhas. Essas regiões são ricas em terminações nervosas, atuando como uma boa fonte de estímulo (Grant, et al, 2022). Com isso, estudos evidenciaram que os BFRBs estão associados a um aumento da sensibilidade sensorial e dificuldade de modular os estímulos sensoriais, fazendo com que estes atos se tornem um vício comportamental e represente um fator de risco para os desenvolvimentos de outras BFRBs e para comportamentos compulsivos (Okumus, et al, 2023).

Na quinta edição do manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM – 5), a tricotilomania foi incluída no capítulo sobre transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) e transtornos relacionados ao TOC (Grant, et al, 2023). Seus critérios diagnósticos se baseiam em atos recorrentes de arrancar cabelos ou pelos, em tentativas fracassadas de reduzir ou parar o comportamento, ocasionando prejuízos e sofrimentos ao paciente. Além disso, de acordo com o DSM-5, a tricotilomania não é explicada por outros transtornos dermatológicos e/ou mentais (Grant, et al, 2019).

No que diz respeito ao tratamento, foi observado que não existem intervenções específicas para tricotilomania, sendo a terapia individualizada de acordo com o paciente. Dessa forma, um importante benefício no processo terapêutico desses indivíduos é a compreensão da complexidade da doença, facilitando a abordagem terapêutica. Além disso, em alguns casos, é possível realizar tratamentos psicossociais e também psicofarmacológicos, entretanto estes devem ser avaliados caso a caso (Grant, et al, 2020).

A partir dos dados evidenciados, observa-se a importância de avaliar os pacientes de modo individualizado, buscando a idade do início dos sintomas, sua flutuação, as causas que o levam ao ato, suas sensações após executá-las e a existência de transtornos associados (Grant, et al, 2020). Desse modo, o presente estudo apresenta como objetivo de esclarecer quais transtornos psiquiátricos são mais prevalentes em associação com a tricotilomania, de modo que, seja possível direcionar um plano de tratamento específico e abrangente para a comorbidade do paciente, facilitando seu processo de cura.

METODOLOGIA

Verifica-se uma revisão integrativa de literatura, que se utiliza das bases de dados National Library of Medicine (PubMed) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). A busca pelos artigos foi realizada considerando os descritores “trichotillomania”, “mental disorder” e “adults”, utilizando o operador booleano “AND”. A revisão de literatura foi realizada seguindo as seguintes etapas: estabelecimento do tema; definição dos parâmetros de elegibilidade; definição dos critérios de inclusão e exclusão; verificação das publicações nas bases de dados; exame das informações encontradas; análise dos estudos encontrados e exposição dos resultados. Foram incluídos no estudo artigos publicados nos últimos 5 anos (2018 – 2023); nos idiomas inglês e português; de acesso livre. Foram excluídos os artigos que não tinham definição clara de embasamento teórico e temático afinado aos objetos do estudo, que não trabalhavam a relação entre a tricotilomania e os distúrbios psiquiátricos em adultos.

RESULTADOS

A busca resultou em um total de 879 trabalhos. Foram encontrados 616 artigos na base de dados PubMed e 263 artigos na base de dados BVS. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 15 artigos na base de dados PubMed e 10 artigos no BVS, sendo que 14 artigos foram retirados por estar duplicado entre as plataformas PubMed e BVS, conforme apresentado na Figura 1.

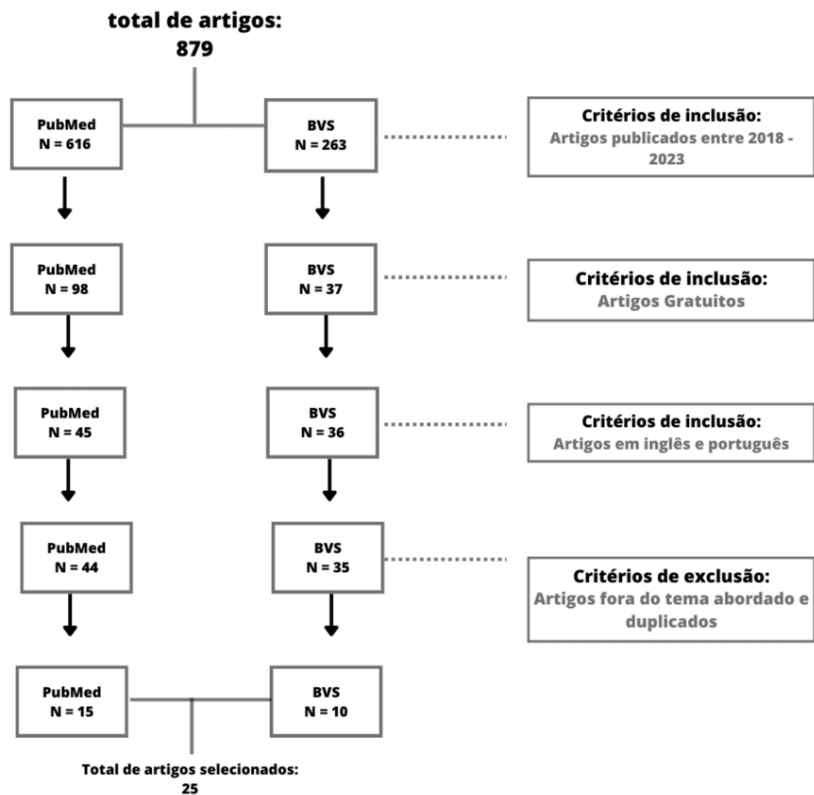


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos selecionados nas bases de dados PubMed e BVS.

Fonte: O próprio autor (2024).

Dos 25 estudos selecionados, 15 são ensaio clínico controlado e 10 estudos observacionais. Dos artigos selecionados, 16 artigos observaram diretamente uma relação entre a tricotilomania e os distúrbios psiquiátricos, sendo os mais prevalentes o transtorno obsessivo compulsivo (TOC), transtornos de ansiedade e depressão (TDAH). Dois estudos evidenciaram a correlação e a gravidade da tricotilomania com a qualidade do sono dos pacientes e 7 estudos analisaram a fisiopatologia neurológica da doença, concluindo que os processos fisiológicos desordenados podem ser uma correlação com a tricotilomania. Foram avaliados os artigos selecionados e construído um quadro comparativo, o qual é composto pelo nome dos autores, ano de publicação, tipo de estudo e suas principais conclusões. Apresentado no **Quadro 1**.

AUTOR	ANO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Zhang, J; Grant, J. E.	2022	Ensaio Clínico Controlado (N = 223)	Confirma a relação entre Tricotilomania e a prevalência de histórico familiar de Transtorno obsessivo compulsivo.
Grant, J. E; Chamberlain, S.R.	2021	Estudo observacional (N = 238)	Sugere que diferentes estilos de puxar o cabelo (automático ou focado) podem ter associações variáveis com diferentes aspectos da tricotilomania.
Grant JE, Keuthen NJ, Stein DJ, Louchner C, Chamberlain SR.	2020	Estudo observacional (N = 50)	Confirma que a tricotilomania está associada a alterações biológicas potencialmente progressivas ao longo do tempo.
Roos A, Fouche JP, Stein DJ, Lochner C.	2023	Ensaio Clínico Controlado (N = 39)	Descobriu um conjunto de distúrbios de regiões que operam como centro na rede global na Tricotilomania, como as regiões temporal, parietal, occipital e região frontal.
Grant JE, Dougherty DD, Chamberlain SR.	2020	Estudo observacional (N = 10.169)	Descobriu que a idade de início da tricotilomania é mais precoce em mulheres; não há prevalência de sexo; 79% dos pacientes apresentavam um ou mais transtornos psiquiátricos associados.
Grant, J. E; Chamberlain, S. R.	2021	Ensaio Clínico Controlado (N = 98)	Pacientes com tricotilomania apresentam elevado grau de neuroticismo, introversão elevada e baixo grau de consciência, estando estes fatores associados a gravidade da doença.
Grant, J. E; Chamberlain, S. R.	2022	Estudo observacional (N = 10. 169)	Evidencio que a tricotilomania apresentou uma taxa de recuperação natural de 24,9%. Os que relataram recuperação natural da doença eram mais velhos e tinham menor relatos de TDAH, TOC e transtorno de pânico.
Ricketts EJ, Snorrason I, Kircanski K, Alexander JR, Stiede JT, Thamrin H, et al	2019	Estudo Observacional (N = 1.604)	Demonstrou que a temos 2 grupos de início da tricotilomania: início na adolescência (12,4 anos) e na meia idade adulta (35,6 anos). O grupo de início precoce apresentou taxas mais altas de comportamentos repetitivos focados no corpo concomitantes, e o grupo de início tardio apresentou mais associação de causas físicas como relação a retirada dos cabelos.
Grant JE, Peris TS, Ricketts EJ, Lochner C, Stein DJ, Stochi J, et al.	2021	Ensaio Clínico Controlado (N = 279)	Sugeriu a existência de 3 subtipos da tricotilomania com características clínicas únicas que devem ser utilizadas nos alvos terapêuticos, formulando diferentes planos terapêuticos focados nos subgrupos.
Lochner C, Demetriou S, Kidd M, Coetsee B, Stein DJ.	2021	Ensaio Clínico Controlado (N = 87)	Confirmou a relação entre a Tricotilomania e o trauma infantil, a percepção do estresse e a desregulação emocional. Não houve relação entre a desregulação emocional e a gravidade do puxão.
Grant JE, Peris TS, Ricketts EJ, Belem RA, Chamberlain SR, O'Neill J et al.	2022	Ensaio Clínico Controlado (N = 159)	Confirmou que os pacientes com comportamentos repetitivos focados no corpo apresentam hiperatividade acentuada no giro frontal inferior bilateral e ativação aumentada em múltiplas áreas durante a antecipação da perda. Ou seja, existe circuitos de recompensas desregulados nesses pacientes.
Ricketts EJ, Rozenman M, Snorrason I, Perez JB, Peng MG, Kim J, et al.	2019	Ensaio Clínico Controlado (N = 420)	Os resultados demonstraram que os pacientes com Tricotilomania possuem maiores queixas de sono, taxas de apnéia do sono, síndrome das pernas inquietas e distúrbio do sono do ritmo circadiano.

Okumus, H. G; Akdemir, D.	2023	Estudo Observacional	Evidenciou que os pacientes que apresentam comportamentos repetitivos focados no corpo apresentam defeitos na flexibilidade cognitiva e de inibição motora na área neurocognitiva e anormalidades do ciclo córtico-estriado-tálamo-cortical.
Grant JE, Belém RA, Chamberlain SR, Peris TS, Ricketts EJ, O'Neill J, et al.	2021	Ensaio Clínico Controlado (N = 251)	Demonstram diferentes substratos anatômicos de formas particulares de portadores da Tricotilomania, o que tem implicações para a compressão das apresentações clínicas e da resposta ao tratamento.
Gerstenblith TA, Jaramillo-Huff A, Ruutinen T, Nestadt PS, Samueles JF, Grados MA, et al.	2019	Estudo Observacional (N = 2.606)	Evidenciou uma forte relação entre Tricotilomania e transtorno obsessivo compulsivo e condições associadas a controle de impulsos e transtorno de apetite. Maior prevalência em mulheres.
Bezerra A, Machado MO, Maes M, Maraziti, Nunes PR, Solmi M, et al.	2019	Estudo Observacional (N = 7.639)	A tricotilomania foi associada a diversas comorbidades psiquiátricas, como depressão, abuso de álcool e tabaco, ideação suicida e exposição a abuso sexual na infância, bem como uma qualidade de vida física e psicológica prejudicada. Maior prevalência em mulheres.
Houghton, D. C; Tommerdahl, M; Woods, D. W.	2019	Ensaio Clínico Controlado (N = 92)	Evidenciou que a Tricotilomania esta associados a sensibilidade sensorial excessiva e dificuldade de modular os estímulos sensoriais.
Cavic E, Valle S, Chamberlain SR, Grant JE.	2021	Ensaio Clínico Controlado (N = 87)	Os indivíduos com Tricotilomania apresentam uma qualidade de sono pior, pior percepção do estresse e menor tolerância ao sofrimento e maior impulsividade.
Chesivoir, E. K; Velle, S; Grant, J. E.	2022	Ensaio Clínico Controlado (N = 308)	Sugere que o TDAH é comum em adultos com Tricotilomania e a comorbidade está associada ao aumento da impulsividade.
Grant, J. E; Dougherty, D. D; Chamberlain S. R.	2020	Estudo Observacional (N = 10.169)	Evidenciou que os pacientes com Tricotilomania possuem uma ou mais doenças mentais associadas, como ansiedade, TOC, TDAH. Não demonstrou predomínio de gênero.
Grant JE, Valle S, Aslan I, Chesivoir EK, Chamberlain SR.	2023	Ensaio Clínico Controlado (N = 202)	Pacientes com Tricotilomania apresentam nível mais elevado de prevenção de danos e maior grau de extravagância.
Alexander JR, Houghton DC, Bauer CC, Lench HC, Woods WW.	2017	Ensaio Clínico Controlado (N = 138)	Demonstrou que os portadores de tricotilomania apresentam níveis mais elevados de emoções desadaptativas, reatividade e evitação experiencial.
Houghton DC, Alexander JR, Bauer CC, Wodds WW.		Ensaio Clínico Controlado (N = 107)	Demonstra que diversas anormalidades sensoriais estão relacionadas a Tricotilomania e apresentam relevância para o tratamento.
Dougherty DD, Peters AT, Grant JE, Ricketts EJ, Migo M, Chou T, et al.	2022	Ensaio Clínico Controlado (N = 153)	Demonstrou que indivíduos com Tricotilomania apresentam ativação dos gânglios da base alterada.
Jones, G; Keuthen, N; Greenberg, E.	2018	Estudo Observacional	Pacientes com Tricotilomania clínica apresentam limiar neurológicos baixos e tendem a evitação sensorial quando comparados com os pacientes subclínicos.

Quadro 1: Caracterização dos artigos conforme ano de publicação, tipo de estudo e principais

Fonte: O próprio autor (2024)

DISCUSSÕES

Perante a análise dos vinte e cinco artigos para a revisão de literatura, a maioria dos artigos confirma a relação entre tricotilomania e a prevalência de histórico familiar de transtorno obsessivo compulsivo. Estes mesmos estudos sugerem que modos distintos de puxar o cabelo (automático ou focado) podem possuir associações variáveis com diferentes aspectos da tricotilomania (Zhang, et al, 2022; Ross, et al, 2023).

A tricotilomania está associada a alterações biológicas potencialmente progressivas ao longo do tempo, constituíndoum conjunto de distúrbios de regiões que operam como centro na rede global na tricotilomania, tais como as regiões temporal, parietal, occipital e região frontal (Okumus, et al, 2023; Rant, et al, 2021).

A idade de início da tricotilomania é mais precoce em mulheres não tendo prevalência em sexo, mas, em mulheres se torna mais precoce, e nessas mulheres estão também associados à transtornos psiquiátricos associados (Grant, et al, 2021).

Alguns estudos relataram que pacientes com tricotilomania apresentaram um grau significativo de neuroticismo, com traços acentuados da estabilidade emocional, com uma introversão elevada e um grau bem pequeno de consciência. Esses fatores mostram estar associados também à uma gravidade da doença (Ricketts, et al, 2019).

A tricotilomania, diante de alguns casos, apresentou uma taxa de recuperação de 24%, sendo uma taxa nem relevante nem irrelevante. Porém, essas taxas foram observadas em pacientes de idade avançada com poucas reclamações de TDAH, TOC e transtorno do pânico (Houghton, et al, 2018).

A tricotilomania se inicia na adolescência, conforme relatos, na faixa etária de 12 a 14 anos e na vida adulta entre 35 e 36 anos. Dentre os adolescentes observou-se taxas altas de comportamentos repetitivos focados no corpo concomitantes, e os pacientes mais velhos apresentou-se associações de causas físicas como a retirada dos cabelos. Ainda de acordo com estes estudos, foi visto que a tricotilomania apresenta três subtipos, todos com características únicas, para fins terapêuticos (Houghton, et al, 2019; Alexandrer, et al, 2017). Pacientes com comportamentos repetitivos no corpo apresentam uma grande hiperatividade no giro frontal bilateral e ativação aumentada em várias áreas durante a antecipação da perda, isto quer dizer que há circuitos de recompensas sem regulação nestes pacientes (Grant, et al, 2020; Zhang, et al, 2022; Cavic, et al, 2021).

Outras relações com a tricotilomania foram evidenciadas, tais como: trauma infantil, a percepção do estresse e a desregularização emocional, entretanto, do que diz respeito à desregularização e a gravidade do puxão, não foi observada nenhuma associação (Grant, et al, 2023).

O sono foi observado nas queixas de pacientes com tricotilomania, taxas elevadas de apneia do sono, síndromes das pernas inquietas e distúrbios do sono do ritmo circadiano, bem como, comportamentos repetitivos no corpo que resultam em defeitos na flexibilidade cognitiva e de inibição motora na área neurocognitiva e anormalidades do ciclo cortico-estriado-tálamo-cortical (Bezerra, et al, 2021).

Cada portador da tricotilomania apresenta distintos substratos anatômicos de formas peculiares e que dificultam a compreensão das apresentações clínicas e de uma resposta satisfatória ao tratamento da doença (Rant, et al, 2021).

O transtorno obsessivo compulsivo possui uma grande relação com a tricotilomania, bem como condições associadas ao controle de impulsos e o transtorno de apetite, esse fato foi analisado com uma grande prevalência em mulheres (Rant, et al, 2021).

Três estudos enfatizaram o quanto a tricotilomania está associada à várias comorbidades psíquicas, tais como: depressão, dependência do álcool e do cigarro, ideação suicida, relato de abuso sexual na infância, qualidade de vida tanto física quanto psíquica prejudicada, essas comorbidades são mais encontradas em mulheres, tendo uma sensibilidade sensorial excessiva e dificuldade em modular os estímulos sensoriais (Zhang, et al, 2022; Ross, et al, 2023).

O TDAH é sugerido como sendo comum em pacientes com tricotilomania associado ao aumento da impulsividade, esse paciente, às vezes, possuem uma ou mais doenças mentais com associação à ansiedade, TDAH, TOC, isso tanto em homens quanto em mulheres, com níveis elevados de emoções desadaptativas, reatividade e evitação experiencial. As anormalidades sensoriais, estão bem relacionadas a pacientes com tricotilomania com relevância para o tratamento. Nos indivíduos com tricotilomania que apresentam essas anormalidades há também ativação dos gânglios da base alterada, isso demonstra um limiar neurológico baixo, não sentem a dor da mesma forma (Zhang, et al, 2022; Grant, et al, 2023).

CONCLUSÕES

A tricotilomania possui uma condição psiquiátrica de prevalência significativa entre homens e mulheres, porém estudos demonstraram grandes diferenças ao abordarem a sua prevalência na população geral. Grande parte dos estudos notou-se uma maior ocorrência em indivíduos na transição entre infância/adolescência e menor no decorrer dos anos. A tricotilomania teve maior ocorrência em mulheres.

Os estudos demonstraram alta prevalência de transtornos psiquiátricos associados à ocorrência da tricotilomania, como TDAH e TOC. No que diz respeito a qualidade de vida, o transtorno que mais teve associação com o tricotilomania diante de uma diminuição da mesma foi a ocorrência de transtornos depressivos.

REFERÊNCIAS

- Alexander JR, et al. Emotion Regulation deficits in Persons with Body-focused repetitive behavior disorders. *Journal of Affective Disorders*, 88: 188. 2017.
- Bezerra A, et al., Trichotillomania—psychopathological correlates and associations with health-related quality of life in a large sample. *CNS Spectrums*, 26(3), 282-289. 2021.
- Cavic E, et al., Sleep quality and its clinical associations in trichotillomania and skinpicking disorder. *ComprPsychiatry*. 105:152-221. 2021.
- Chesivoir, Eve, et al., Comorbid trichotillomania and attention-deficithy peractivity disorder in adults. 116: 152-317. 2022.
- Dougherty DD, et al., Neural basis of associative learning in Trichotillomania and skin-picking disorder. *BehavBrain Res*. 3; 425:113-801. 2022.
- Gerstenblith TA, et al. Trichotillomania comorbidity in a sample enriched for familial obsessive-compulsive disorder. *ComprPsychiatry*. 94:152-123. 2019.
- Grant JE, et al. Assessment and treatment of trichotillomania (hairpullingdisorder) and excoriation (skinpicking) disorder. *Clinics in Dermatology*. 36 (6): 728-736. 2016.
- Grant JE, et al. Neurobiology of subtypesof trichotillomania and skinpicking disorder. *CNS Spectr*. 28(1):98-103. 2023.
- Grant JE, Chamberlain SR. Natural recovery in trichotillomania. *Aust N Z J Psychiatry*. 56(10):1357-1362. 2022.
- Grant JE, et al. Personality traitsand their clinical associations in trichotillomania and skinpickingdisorder. *BMC Psychiatry*. 21;21(1):203. 2021.
- Grant JE, et al. Prevalence, gender correlates, andco-morbidityoftrichotillomania. *Psychiatry Res*. 288:112-948. 2020.
- Grant JE, Keuthen NJ, Stein DJ, Louchner C, Chamberlain SR.Durationofillnessand cortical thickness in trichotillomania: Preliminaryevidence for illnesschange over time. *EurNeuropsychopharmacol*. 2020 Mar; 32:88-93
- Grant JE, Peris TS, Ricketss EJ, Belem RA, Chamberlain SR, O'Neill J et al. Rewardprocessing in trichotillomaniaandskinpickingdisorder. *BrainImagingBehav*. 2022 Apr;16(2):547-556.
- Grant JE, Peris TS, Ricketts EJ, Lochnner C, Stein DJ, Stochi J, et al. Identifyingsubtypesoftrichotillomania (hairpullingdisorder) andexcoriation (skinpicking) disorderusingmixturemodeling in a multicentersample. *J Psychiatr Res*. 2021 May; 137:603-612.
- Grant JE, Valle S, Aslan I, Chesivoir EK, Chamberlain SR. Temperament in trichotillomaniaandskinpickingdisorder. *Ann ClinPsychiatry*. 2023 May;35(2):87-92.
- Houghton DC, et al. Abnormal perceptual sensitivity in body-focused repetitive behaviores. *ComprehensivePsychiatry*, 82: 45-52. 2018.

Houghton, DC, et al. Increased tactile sensitivity and deficient feed-forward inhibition in pathological hair pulling and skin picking. 120, 103-433. 2019.

Lochner C, et al. Hair-Pulling Does Not Necessarily Serve an Emotion Regulation Function in Adults With Trichotillomania. *Front Psychol.* 2021 Jul 5; 12: 65: 175.

Okumuş HG, Akdemir D. Body Focus Ed Repetitive Behavior Disorders: Behavioral Models and Neurobiological Mechanisms. *Türk Psikiyatri Derg.* 2023 Spring;34(1):50-59

Rant JE, Chamberlain SR. Automatic and focused hair pulling in trichotillomania: Valid and useful subtypes? *Psychiatry Res.* 2021 Dec; 306:114-269.

Ricketts EJ, Rozenman M, Snorrason I, Perez JB, Peng MG, Kim J, et al. Confirmatory factor analysis of the SLEEP-50 Questionnaire in Trichotillomania (Hair-Pulling Disorder) and Excoriation (Skin-Picking) Disorder. *Psychiatry Res.* 2019 Mar; 273:197-205.

Ricketts EJ, Snorrason I, Kircanski K, Alexander JR, Stiede JT, Thamrin H, et al. A latent profile analysis of age of onset in trichotillomania. *Ann Clin Psychiatry.* 2019 Aug;31(3):169-178.

Roos A, Fouche JP, Stein DJ, Lochner C. Structural brain network connectivity in trichotillomania (hair-pulling disorder). *Brain Imaging Behav.* 2023 Aug;17(4):395-402.

Zhang J, Grant JE. Significance of family history in understanding and subtyping trichotillomania. *Comprehensive Psychiatry.* 2022 Nov; 119:152-349.