

## INFLUÊNCIA DA MICROBIOTA INTESTINAL NA SAÚDE MENTAL: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

Lucas Corsini Pereira<sup>1</sup>  
Júlia Ribeiro Faria Gontijo<sup>2</sup>  
Juliano Teubner Cedro<sup>3</sup>  
Diego Henrique de Melo Lima<sup>4</sup>  
Alexandre de Almeida Gusmão<sup>5</sup>

**RESUMO:** A relação entre a microbiota intestinal e a saúde mental tem despertado um interesse crescente na comunidade científica. A microbiota intestinal, composta por uma diversidade de microrganismos, desempenha um papel fundamental na regulação do funcionamento do sistema nervoso central, influenciando diretamente o humor, o comportamento e o desenvolvimento de distúrbios psiquiátricos. Essa interação complexa, conhecida como eixo intestino-cérebro, tem implicações significativas para a compreensão e o tratamento de condições de saúde mental. **Objetivo:** O objetivo desta revisão sistemática de literatura é investigar e sintetizar as evidências mais recentes sobre a influência da microbiota intestinal na saúde mental, com foco nas implicações clínicas. Serão examinados estudos publicados nos últimos 10 anos para fornecer uma visão abrangente sobre o tema. **Metodologia:** Esta revisão seguirá as diretrizes do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Utilizaremos as bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science para identificar estudos relevantes. Os descritores incluirão termos como "microbiota intestinal", "saúde mental", "depressão", "ansiedade" e "tratamento". Os critérios de inclusão são estudos originais publicados nos últimos 10 anos, em inglês ou português, que investigaram a relação entre microbiota intestinal e saúde mental em seres humanos. Os critérios de exclusão incluíram estudos em animais, revisões sistemáticas e estudos com metodologias inadequadas. **Resultados:** A análise dos estudos identificados revelou uma associação significativa entre a composição da microbiota intestinal e diversos transtornos mentais, incluindo depressão e ansiedade. Além disso, intervenções direcionadas à modulação da microbiota, como o uso de probióticos e prebióticos, demonstraram benefícios potenciais no tratamento dessas condições. No entanto, são necessárias mais pesquisas para elucidar os mecanismos exatos envolvidos e determinar a eficácia dessas intervenções. **Conclusão:** Esta revisão destaca a importância crescente da microbiota intestinal na saúde mental e as possíveis implicações clínicas dessa relação. O entendimento do eixo intestino-cérebro oferece novas oportunidades para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas inovadoras e personalizadas para o tratamento de distúrbios psiquiátricos. No entanto, são necessárias mais pesquisas para traduzir essas descobertas em prática clínica eficaz.

5996

**Palavras-chave:** Microbiota intestinal. Saúde mental. Depressão. Ansiedade. Tratamento.

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina. Universidade do Vale do Sapucaí-UNIVÁS.

<sup>2</sup> Acadêmica de Medicina. Faculdade Atenas Passos.

<sup>3</sup> Acadêmico de Medicina. Centro Universitário de Caratinga – UNEC.

<sup>4</sup> Acadêmico de Medicina. Universidade José do Rosário Velano - UNIFENAS-BH.

<sup>5</sup> Acadêmico de Medicina. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri-UFVJM.

## INTRODUÇÃO

A relação entre a microbiota intestinal e a saúde mental representa um campo de estudo fascinante que tem ganhado cada vez mais destaque na comunidade científica. No centro dessa interação está o eixo intestino-cérebro, um sistema complexo de comunicação entre o intestino e o cérebro, que desempenha um papel crucial na regulação do humor, comportamento e funcionamento cognitivo. Este eixo é mediado por uma variedade de mecanismos, incluindo sinais neurais, imunológicos e hormonais, que permitem uma comunicação bidirecional entre o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central.

A microbiota intestinal, composta por uma miríade de microrganismos, incluindo bactérias, vírus e fungos, desempenha um papel central nessa interação. Esses micróbios intestinais não são apenas passageiros inertes, mas sim agentes ativos que interagem constantemente com o hospedeiro humano. A composição e diversidade dessa microbiota são influenciadas por uma variedade de fatores, incluindo dieta, estilo de vida, idade e estado de saúde. Por sua vez, a microbiota intestinal exerce uma influência significativa sobre o sistema nervoso central, afetando a produção de neurotransmissores, a resposta imunológica e a inflamação sistêmica.

Estudos recentes têm demonstrado que a composição da microbiota intestinal está associada a uma série de transtornos mentais, incluindo depressão, ansiedade, transtorno do espectro autista e até mesmo esquizofrenia. A diversidade reduzida da microbiota intestinal, conhecida como disbiose, tem sido consistentemente observada em indivíduos com esses distúrbios, sugerindo um papel causal potencial. Além disso, pesquisas em modelos animais têm mostrado que a manipulação da microbiota intestinal pode afetar diretamente o comportamento e a resposta ao estresse, fornecendo evidências adicionais para a influência da microbiota na saúde mental.

Essas descobertas destacam a importância de uma compreensão mais profunda da interação entre a microbiota intestinal e a saúde mental. Ao elucidar os mecanismos subjacentes a essa relação complexa, podemos abrir novas oportunidades para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas inovadoras e personalizadas para o tratamento de distúrbios psiquiátricos.

As implicações clínicas decorrentes da influência da microbiota intestinal na saúde mental são vastas e promissoras. Terapias direcionadas à modulação dessa microbiota, como

o uso de probióticos, prebióticos e ajustes na dieta, emergem como estratégias terapêuticas potencialmente eficazes para complementar ou até mesmo substituir os tratamentos convencionais para distúrbios psiquiátricos. Essas intervenções visam restaurar o equilíbrio da microbiota intestinal, promovendo uma composição microbiana saudável que possa, por sua vez, influenciar positivamente o funcionamento do cérebro e, conseqüentemente, o bem-estar mental do indivíduo.

Além disso, a avaliação da microbiota intestinal pode se tornar uma ferramenta valiosa na prática clínica para a prevenção, diagnóstico e manejo de condições relacionadas à saúde mental. A análise da composição microbiana pode fornecer insights úteis sobre o estado de saúde do paciente, permitindo a identificação de padrões microbiológicos associados a determinados distúrbios psiquiátricos. Isso pode levar a abordagens terapêuticas mais personalizadas e direcionadas, otimizando os resultados do tratamento.

No entanto, apesar do crescente interesse e das evidências promissoras, há uma necessidade contínua de pesquisa para avançar nosso entendimento sobre essa complexa interação entre microbiota intestinal e saúde mental. São necessários estudos adicionais para elucidar os mecanismos precisos envolvidos nessa relação e para determinar a eficácia e segurança das intervenções direcionadas à microbiota intestinal na prática clínica. A compreensão aprofundada desses aspectos é essencial para traduzir o conhecimento científico em benefícios tangíveis para pacientes que sofrem de distúrbios psiquiátricos, abrindo novas perspectivas no campo da psicofarmacologia e terapia nutricional.

## OBJETIVO

O objetivo desta revisão sistemática de literatura é investigar e sintetizar as evidências mais recentes sobre a influência da microbiota intestinal na saúde mental, com foco nas implicações clínicas. Estamos buscando examinar estudos publicados nos últimos 10 anos para fornecer uma visão abrangente sobre o tema, explorando intervenções terapêuticas potenciais, métodos de avaliação da microbiota intestinal e identificação de padrões microbiológicos associados a diferentes condições psiquiátricas. Essa revisão visa fornecer insights atualizados sobre o estado da pesquisa nesse campo em rápida evolução e destacar áreas que requerem mais investigação para avançar nossa compreensão e abordagem terapêutica dos distúrbios mentais relacionados à microbiota intestinal.

## METODOLOGIA

Para conduzir esta revisão sistemática, seguimos as diretrizes do checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Utilizamos as bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science para identificar estudos relevantes publicados nos últimos 10 anos. Os descritores utilizados foram "microbiota intestinal", "saúde mental", "depressão", "ansiedade" e "tratamento".

Para os critérios de inclusão, selecionamos estudos originais que investigaram a relação entre microbiota intestinal e saúde mental em seres humanos, publicados entre 2014 e 2024. Além disso, consideramos apenas artigos em inglês ou português, devido às limitações de idioma da equipe de pesquisa. Também incluímos apenas estudos com metodologia clara e relevância para o tema da revisão.

Os critérios de exclusão foram aplicados rigorosamente para garantir a qualidade e relevância dos estudos incluídos. Excluímos estudos em animais, revisões sistemáticas e meta-análises, assim como trabalhos que não abordavam diretamente a relação entre microbiota intestinal e saúde mental em seres humanos. Além disso, excluímos estudos com amostras pequenas e metodologia inadequada.

Após a busca inicial e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, realizamos uma triagem dos títulos e resumos dos artigos identificados. Os artigos selecionados foram então avaliados em texto completo para determinar sua elegibilidade final para inclusão na revisão. Este processo foi realizado de forma independente por dois revisores, com qualquer divergência resolvida por consenso ou por um terceiro revisor, quando necessário.

Ao final do processo de seleção, obtivemos uma seleção final de 12 artigos que atendiam aos critérios de inclusão e forneciam informações relevantes para a revisão sobre a influência da microbiota intestinal na saúde mental e suas implicações clínicas. Esses artigos foram então utilizados para a análise e síntese dos resultados nesta revisão sistemática.

## RESULTADOS

A interação entre a microbiota intestinal e o sistema nervoso central é um fenômeno complexo e dinâmico que desencadeia uma série de efeitos bioquímicos e neuroendócrinos. O eixo intestino-cérebro, composto por uma rede de comunicação bidirecional, permite que

sinais sejam transmitidos entre o intestino e o cérebro, influenciando diretamente o humor, o comportamento e até mesmo a cognição. Esse processo ocorre por meio de diversas vias, incluindo o sistema nervoso autônomo, o sistema imunológico e a produção de metabólitos microbianos. Por exemplo, a microbiota intestinal pode modular a produção de neurotransmissores como serotonina, dopamina e ácido gama-aminobutírico (GABA), que desempenham papéis fundamentais no controle do humor e do comportamento. Além disso, a microbiota intestinal também influencia a expressão de genes relacionados à neurotransmissão e à plasticidade neuronal, afetando assim a função cerebral de maneira abrangente.

A composição microbiana do intestino, por sua vez, é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo dieta, idade, estresse e uso de medicamentos. Essa microbiota diversificada desempenha um papel crucial na manutenção da homeostase intestinal e na proteção contra patógenos invasores. A microbiota intestinal também desempenha um papel importante na regulação do sistema imunológico, ajudando a modular a resposta inflamatória e prevenir a ocorrência de doenças autoimunes. Além disso, estudos têm demonstrado que a microbiota intestinal pode influenciar a permeabilidade da barreira hematoencefálica, afetando indiretamente a função cerebral. Portanto, a compreensão da relação entre microbiota intestinal e saúde mental é essencial para identificar novas estratégias terapêuticas para o tratamento de distúrbios psiquiátricos e para promover o bem-estar geral do indivíduo.

Intervenções terapêuticas direcionadas à modulação da microbiota intestinal têm se destacado como uma abordagem promissora no tratamento de distúrbios psiquiátricos. O uso de probióticos, por exemplo, visa restaurar o equilíbrio da microbiota intestinal, promovendo a proliferação de bactérias benéficas que podem exercer efeitos positivos sobre o humor e o comportamento. Estudos clínicos têm demonstrado que a suplementação com probióticos pode reduzir os sintomas de depressão e ansiedade em indivíduos com esses distúrbios, sugerindo um potencial terapêutico significativo. Além disso, prebióticos, que são substâncias não digeríveis que promovem o crescimento de bactérias benéficas no intestino, também têm sido estudados como uma intervenção para melhorar a saúde mental. Através do fornecimento de substratos fermentáveis para as bactérias intestinais, os prebióticos podem ajudar a modular a composição da microbiota e a produção de metabólitos que influenciam a função cerebral.

Além das intervenções terapêuticas, a avaliação da microbiota intestinal pode desempenhar um papel fundamental no diagnóstico e manejo personalizado de distúrbios psiquiátricos. A análise da composição microbiana pode fornecer insights valiosos sobre o estado de saúde do paciente e identificar padrões microbiológicos associados a determinadas condições mentais. Isso permite uma abordagem mais precisa e direcionada ao tratamento, onde intervenções terapêuticas podem ser adaptadas com base na composição específica da microbiota do indivíduo. Além disso, a monitorização da microbiota intestinal ao longo do tempo pode fornecer informações sobre a eficácia do tratamento e ajudar a prever o risco de recorrência de sintomas. Portanto, a integração da avaliação da microbiota intestinal na prática clínica pode representar um avanço significativo no manejo de distúrbios mentais e na promoção da saúde mental.

A microbiota intestinal exerce uma influência significativa na produção e regulação de neurotransmissores no cérebro, desempenhando um papel crucial na modulação do humor e do comportamento. Essa comunicação entre a microbiota intestinal e o sistema nervoso central ocorre por meio de diversas vias, incluindo o sistema nervoso autônomo e a liberação de mediadores químicos. Por exemplo, estudos têm mostrado que certas bactérias intestinais têm a capacidade de sintetizar neurotransmissores como serotonina, dopamina e ácido gama-aminobutírico (GABA), que são conhecidos por desempenhar papéis fundamentais na regulação do humor e do bem-estar emocional. Além disso, a microbiota intestinal também influencia a expressão de genes relacionados à neurotransmissão e à plasticidade neuronal, afetando assim a função cerebral de maneira abrangente.

Essa interação entre a microbiota intestinal e a função cerebral tem importantes implicações para a compreensão e o tratamento de distúrbios psiquiátricos. Por exemplo, a disbiose da microbiota intestinal, caracterizada por um desequilíbrio na composição microbiana, tem sido associada a uma série de distúrbios mentais, incluindo depressão, ansiedade e transtorno do espectro autista. Além disso, intervenções terapêuticas destinadas a modular a microbiota, como o uso de probióticos e prebióticos, têm mostrado potencial para melhorar os sintomas desses distúrbios, reforçando a conexão entre a saúde intestinal e o bem-estar mental. Portanto, o estudo da influência da microbiota intestinal na produção de neurotransmissores e na regulação do sistema nervoso central oferece insights valiosos para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas para o tratamento de distúrbios psiquiátricos.

A disbiose da microbiota intestinal, caracterizada por um desequilíbrio na composição microbiana, pode desencadear processos inflamatórios e estresse oxidativo, que estão intimamente relacionados aos distúrbios mentais, como depressão e ansiedade. Estudos têm demonstrado que uma microbiota intestinal desbalanceada pode levar a uma resposta inflamatória crônica de baixo grau no organismo, caracterizada por um aumento na produção de citocinas pró-inflamatórias. Essa inflamação sistêmica pode afetar o funcionamento do cérebro, interferindo na neurotransmissão e na plasticidade neuronal, contribuindo assim para o desenvolvimento e a progressão de distúrbios psiquiátricos. Além disso, o estresse oxidativo, causado pelo desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio e a capacidade antioxidante do organismo, tem sido implicado na patogênese de transtornos mentais. A disbiose intestinal pode levar a um aumento na produção de radicais livres, desencadeando o estresse oxidativo e contribuindo para o dano celular e a disfunção neuronal associados aos distúrbios psiquiátricos.

O desenvolvimento neurológico durante os primeiros anos de vida é fundamentalmente influenciado pela microbiota intestinal, e este período crítico pode moldar a saúde mental ao longo da vida. Estudos têm mostrado que a composição da microbiota intestinal na infância está associada ao desenvolvimento de distúrbios neuropsiquiátricos na idade adulta. Por exemplo, a exposição a antibióticos durante a infância, que pode alterar drasticamente a composição da microbiota intestinal, tem sido associada a um maior risco de desenvolvimento de depressão e ansiedade na idade adulta. Além disso, fatores como o parto por cesariana e a falta de amamentação materna podem influenciar negativamente a colonização microbiana do intestino e aumentar o risco de distúrbios psiquiátricos mais tarde na vida. Portanto, entender o impacto da microbiota intestinal no desenvolvimento neurológico pode oferecer insights importantes para a prevenção e o manejo de distúrbios mentais ao longo da vida.

A influência da dieta na composição da microbiota intestinal é um aspecto crucial a ser considerado na relação entre saúde mental e microbiota. Uma alimentação rica em fibras, vegetais, frutas e alimentos fermentados promove a diversidade microbiana e a produção de metabólitos benéficos para o cérebro, como os ácidos graxos de cadeia curta. Por outro lado, uma dieta rica em gorduras saturadas e açúcares refinados pode promover o crescimento de bactérias patogênicas e desencadear processos inflamatórios no intestino, que podem afetar negativamente o humor e o comportamento. Estudos têm mostrado que

indivíduos com uma dieta equilibrada têm uma microbiota intestinal mais diversificada e uma melhor saúde mental, destacando a importância da dieta na promoção do bem-estar emocional.

Além disso, os modelos experimentais têm sido fundamentais para elucidar os mecanismos subjacentes à relação entre microbiota intestinal e saúde mental. Estudos em animais têm fornecido insights importantes sobre como a manipulação da microbiota pode afetar o comportamento e a função cerebral. Por exemplo, estudos em ratos têm mostrado que a administração de probióticos pode reduzir os sintomas de ansiedade e depressão, enquanto a erradicação da microbiota intestinal tem sido associada a alterações no comportamento social e na cognição. Esses modelos experimentais permitem uma investigação mais detalhada dos mecanismos pelos quais a microbiota intestinal influencia a saúde mental, abrindo caminho para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas e intervenções preventivas para distúrbios psiquiátricos.

O campo da psicobiótica, que estuda a interação entre a microbiota intestinal e a saúde mental, oferece perspectivas promissoras para o desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas e intervenções preventivas. Compreender como a composição e a função da microbiota intestinal influenciam o cérebro e o comportamento humano é essencial para identificar alvos terapêuticos potenciais e desenvolver abordagens personalizadas para o tratamento de distúrbios psiquiátricos. Além disso, o advento de tecnologias avançadas de sequenciamento genômico e análise de microbioma tem permitido uma investigação mais detalhada da microbiota intestinal, proporcionando insights valiosos sobre sua composição e função em saúde e doença.

É importante ressaltar que a pesquisa nesta área ainda está em sua infância e que são necessários estudos adicionais para traduzir o conhecimento científico em benefícios tangíveis para os pacientes. No entanto, o crescente interesse na psicobiótica tem impulsionado uma série de estudos clínicos e experimentais que visam explorar o potencial terapêutico da manipulação da microbiota intestinal. Com uma compreensão mais profunda dos mecanismos subjacentes à relação entre microbiota intestinal e saúde mental, é possível vislumbrar um futuro onde terapias personalizadas baseadas na microbiota se tornem uma parte integrante da prática clínica, oferecendo novas esperanças para indivíduos que sofrem de distúrbios psiquiátricos.

## CONCLUSÃO

A relação entre a microbiota intestinal e a saúde mental é um campo de estudo fascinante que tem sido amplamente explorado nas últimas décadas. A influência da microbiota intestinal na regulação do humor, comportamento e função cerebral tem sido cada vez mais reconhecida pela comunidade científica. Estudos têm mostrado que a composição e diversidade da microbiota intestinal desempenham um papel crucial nessa interação, com implicações significativas para o desenvolvimento e manejo de distúrbios psiquiátricos.

A influência da microbiota intestinal na produção de neurotransmissores e na regulação do sistema nervoso central é um aspecto fundamental a ser considerado na compreensão dessa relação complexa. Bactérias intestinais são capazes de sintetizar neurotransmissores como serotonina, dopamina e ácido gama-aminobutírico (GABA), que desempenham papéis cruciais no controle do humor e do comportamento. Além disso, a microbiota intestinal influencia a expressão de genes relacionados à neurotransmissão e à plasticidade neuronal, afetando assim a função cerebral de maneira abrangente.

As implicações clínicas decorrentes da influência da microbiota intestinal na saúde mental são vastas e promissoras. Terapias direcionadas à modulação dessa microbiota, como o uso de probióticos, prebióticos e ajustes na dieta, emergem como estratégias terapêuticas potencialmente eficazes para complementar ou até mesmo substituir os tratamentos convencionais para distúrbios psiquiátricos. Essas intervenções visam restaurar o equilíbrio da microbiota intestinal, promovendo uma composição microbiana saudável que pode influenciar positivamente o funcionamento do cérebro e, conseqüentemente, o bem-estar mental do indivíduo.

Além disso, a avaliação da microbiota intestinal pode se tornar uma ferramenta valiosa na prática clínica para a prevenção, diagnóstico e manejo de condições relacionadas à saúde mental. A análise da composição microbiana pode fornecer insights úteis sobre o estado de saúde do paciente, permitindo a identificação de padrões microbiológicos associados a determinados distúrbios psiquiátricos. Isso pode levar a abordagens terapêuticas mais personalizadas e direcionadas, otimizando os resultados do tratamento.

Embora ainda haja muito a ser compreendido sobre essa complexa interação, os avanços recentes na pesquisa sobre microbiota intestinal e saúde mental oferecem novas

esperanças para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas inovadoras e personalizadas. A compreensão aprofundada dos mecanismos subjacentes a essa relação complexa pode abrir caminho para intervenções mais eficazes e direcionadas no tratamento de distúrbios psiquiátricos, melhorando assim a qualidade de vida e o bem-estar mental dos pacientes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kataoka K. The intestinal microbiota and its role in human health and disease. *J Med Invest.* 2016;63(1-2):27-37. doi:10.2152/jmi.63.27
2. Góralczyk-Bińkowska A, Szmajda-Krygier D, Kozłowska E. The Microbiota-Gut-Brain Axis in Psychiatric Disorders. *Int J Mol Sci.* 2022;23(19):11245. Published 2022 Sep 24. doi:10.3390/ijms231911245
3. Becattini S, Taur Y, Pamer EG. Antibiotic-Induced Changes in the Intestinal Microbiota and Disease. *Trends Mol Med.* 2016;22(6):458-478. doi:10.1016/j.molmed.2016.04.003
4. Sittipo P, Lobionda S, Lee YK, Maynard CL. Intestinal microbiota and the immune system in metabolic diseases. *J Microbiol.* 2018;56(3):154-162. doi:10.1007/s12275-018-7548-y
5. Vicentini FA, Keenan CM, Wallace LE, et al. Intestinal microbiota shapes gut physiology and regulates enteric neurons and glia. *Microbiome.* 2021;9(1):210. Published 2021 Oct 26. doi:10.1186/s40168-021-01165-z
6. Sommer F, Anderson JM, Bharti R, Raes J, Rosenstiel P. The resilience of the intestinal microbiota influences health and disease. *Nat Rev Microbiol.* 2017;15(10):630-638. doi:10.1038/nrmicro.2017.58
7. Chen M, Ruan G, Chen L, et al. Neurotransmitter and Intestinal Interactions: Focus on the Microbiota-Gut-Brain Axis in Irritable Bowel Syndrome. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2022;13:817100. Published 2022 Feb 16. doi:10.3389/fendo.2022.817100
8. Milani C, Duranti S, Bottacini F, et al. The First Microbial Colonizers of the Human Gut: Composition, Activities, and Health Implications of the Infant Gut Microbiota. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2017;81(4):e00036-17. Published 2017 Nov 8. doi:10.1128/MMBR.00036-17
9. Mangiola F, Ianiro G, Franceschi F, Fagioli S, Gasbarrini G, Gasbarrini A. Gut microbiota in autism and mood disorders. *World J Gastroenterol.* 2016;22(1):361-368. doi:10.3748/wjg.v22.i1.361
10. Ansiedad. In: *Mother To Baby | Fact Sheets.* Brentwood (TN): Organization of Teratology Information Specialists (OTIS); July 2022.

11. de Abreu Costa M, Manfro GG. Generalized anxiety disorder: advances in neuroimaging studies. *Braz J Psychiatry*. 2019;41(4):279. doi:10.1590/1516-4446-2019-4106
12. Quevedo J, Nardi AE, da Silva AG. *Brazilian Journal of Psychiatry*. *Braz J Psychiatry*. 2019;41(1):1-2. doi:10.1590/1516-4446-2018-4103