

## A relação entre a suplementação de Ômega-3 e o transtorno depressivo em crianças e adolescentes

Ana Julia Pettini do Amaral<sup>1</sup>; [0000-0001-6699-8086](tel:0000-0001-6699-8086)  
Guilherme Maciel da Cunha Lopes<sup>1</sup>; [0000-0002-5654-3579](tel:0000-0002-5654-3579)  
Júlia Carvalho Siqueira<sup>1</sup>; [0000-0001-8556-8831](tel:0000-0001-8556-8831)  
Larisse Ribeiro Bastos<sup>1</sup>; [0000-0003-2381-2979](tel:0000-0003-2381-2979)  
Liz Garcia de Souza<sup>1</sup>; [0000-0001-9759-6661](tel:0000-0001-9759-6661)  
Luana Simas de Oliveira Lopes<sup>1</sup>; [0000-0002-5594-1137](tel:0000-0002-5594-1137)  
Vittoria de Oliveira Winter<sup>1</sup>; [0000-0001-5460-5695](tel:0000-0001-5460-5695)  
Sônia Cardoso Moreira Garcia<sup>1</sup>; [0000-0002-5034-4106](tel:0000-0002-5034-4106)

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[sonia.garcia@foa.org.br](mailto:sonia.garcia@foa.org.br)

**Resumo:** O Transtorno Depressivo Maior (TDM) é um transtorno de humor caracterizado pela tristeza intensa de longa duração. Estima-se que parte significativa da população mundial de todas as idades sofre desse transtorno, o que implica maior relevância sobre o assunto. O presente trabalho objetivou analisar a suplementação do Ômega-3 no tratamento de TDM em crianças e adolescentes. Foi realizada uma revisão de literatura a partir de uma busca de dados primários nos bancos de dados PubMed e Scielo, utilizando-se dos descritores do Mesh Terms “Omega-3 fatty acids” AND depression”. Os filtros elegidos foram “Clinical trial” e “Randomized controlled Trial”, dos últimos 5 anos (2022-2017). Foram encontrados 40 artigos apenas no PubMed, sendo que 14 foram selecionados. Os critérios de inclusão foram artigos que continham dados sobre a relação de adolescente e crianças com a suplementação de ômega 3 e depressão e excluímos artigos que não continham essa associação ou abordavam em adultos, gestantes, puérperas e idosos. Nos últimos anos tem sido discutida a relação entre a ingestão de óleo de peixe rico em ômega 3 e ácidos graxos polissaturados o transtorno depressivo maior (TDM), em virtude de comprovações científicas de que tal ácido graxo atua em benefício de atividades da serotonina, dopamina e noradrenalina. Contudo, a maioria dos estudos mostra que a monoterapia com suplementação de ômega-3 ainda não seria suficiente para a melhora de transtornos depressivos maiores ou a prevenção de sintomas. Mesmo assim, foram encontrados resultados positivos na suplementação de ômega-3 como coadjuvante em tratamentos antidepressivos, associados com medicamentos e psicoterapia. Se mostra necessário então a realização de mais estudos na área para compreender tal fisiopatologia e como utilizar a terapia com ômega-3 evidenciando os diferentes subtipos do transtorno depressivo e individualizando cada tratamento.

**Palavras-chave:** Ácidos Graxos Ômega-3. Depressão. Criança. Adolescente.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## INTRODUÇÃO

O Transtorno Depressivo Maior (TDM) é um transtorno de humor caracterizado pela tristeza intensa de longa duração. De fato, há uma grande discussão acerca do tema, principalmente no âmbito acadêmico e científico, uma vez que, segundo a OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde-, estima-se que mais de 300 milhões de pessoas de todas as idades sofram com esse transtorno no mundo. Nesse cenário, a depressão torna-se um grande problema de saúde pública, visto que afeta cada vez mais a população, e pode, inclusive, levar ao suicídio. O TDM pode ser considerado uma doença crônica de alto risco e de recaídas ao longo da vida, aumentando a morbidade, comorbidade e mortalidade relacionada a essa patologia. Em vista disso, o transtorno depressivo interfere diretamente na qualidade de vida de quem o possui, já que na maioria das vezes está associado a distúrbios do sono, dificuldade de interações sociais, transtornos de ansiedade e questões relacionadas ao trabalho, o que o torna a segunda principal causa de incapacidade (KATRENCÍKOVÁ, 2020).

Atualmente, discute-se sobre algumas hipóteses de motivos que podem levar o desencadeamento da doença, envolvendo neurotransmissores e suas ações sobre o sistema nervoso, principalmente a noraepinefrina e 5-hidroxitriptamina (serotonina). A noraepinefrina é obtida a partir da descarboxilação da L-tirosina e possui como função os estados de alerta, memória, ansiedade e humor. Já a 5-hidroxitriptamina (5-TH) é obtida a partir da descarboxilação do L-triptofano e tem como função a vasoconstrição, a regulação hormonal e a ação contra a depressão. Dessa maneira, a redução desses neurotransmissores no sistema nervoso pode levar a um quadro de distúrbio de humor, incluindo a depressão e outras alterações fisiológicas (DINIZ, 2020).

O principal lipídio que desempenha um papel nas funções cerebrais é o colesterol. Esse lipídio não consegue atravessar a barreira hematoencefálica do cérebro e é sintetizado localmente por astrócitos e oligodendrócitos. Na circulação o colesterol se liga a apolipoproteínas para formar lipoproteínas, entretanto, a relação entre o colesterol e sua função no sistema nervoso ainda não é bem estabelecida, porém sabe-se que o colesterol presente na membrana interfere na sua fluidez, o que

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

impacta a regulação das proteínas da membrana, canais de transporte e transmissão sináptica (KATRENCÍKOVÁ, 2020).

Apesar dos avanços científicos no que se refere à fisiopatologia da doença, os tratamentos mais comuns para a depressão são medicamentos e psicoterapia, mas cada um deles tem sua eficácia limitada. Os inibidores seletivos de recaptção de serotonina (SSRIs), por exemplo, tem um aumento de duas vezes no risco de comportamento suicida em comparação com o placebo, fator que justifica o aviso caixa preta exigido pela FDA (Food and Drug Administration 2004) (FRISTAD, 2019). Diante desse cenário, cresce a busca por tratamentos alternativos para o transtorno depressivo.

Nos últimos anos, tem sido discutida a relação entre a ingestão de óleo de peixe rico em ômega 3 e ácidos graxos polissaturados com o transtorno depressivo maior (TDM), em virtude de comprovações científicas de que tal ácido graxo atua em benefício de atividades da serotonina, dopamina e noradrenalina.

Nesse cenário, o presente trabalho objetivou analisar especificamente a suplementação do Ômega-3 no tratamento de TDM em crianças e adolescentes.

## MÉTODOS

Foi realizada uma revisão de literatura a partir de uma busca de dados primários nos bancos de dados PubMed e Scielo, utilizando-se dos descritores do Mesh Terms “Omega-3 fatty acids” AND “depression”. Os filtros elegidos foram “Clinical trial” e “Randomized controlled Trial”, dos últimos 5 anos (2022-2017). Foram encontrados 40 artigos apenas no PubMed, sendo que 14 foram selecionados. Os critérios de inclusão foram artigos que continham dados sobre a relação de adolescente e crianças com a suplementação de ômega 3 e depressão e excluímos artigos que não continham essa associação ou abordavam em adultos, gestantes, púerperas e idosos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ingestão diária de ácidos graxos poliinsaturados é amplamente recomendada pela sua importância nutricional, tendo em vista que eles abrangem as famílias de ácidos graxos ômega-3 e ômega-6, ambos relacionados à regulação da inflamação, fluidez

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

das membranas celulares, transmissão de impulsos nervosos, desenvolvimento e funcionamento do cérebro, além de possivelmente contribuírem para a fisiopatologia do transtorno depressivo (MARTIN, 2006). Esse grupo de ácidos graxos podem ser sintetizados a partir dos ácidos linoleico e alfa-linolênico na dieta. Em 2020, foi realizado um ensaio clínico comparando o consumo de ômega-3 com o ômega-6, utilizando-se, respectivamente, o óleo de peixe e a emulsão de óleo de girassol. Em contraste com o grupo que suplementou com ômega-6, o grupo que recebeu o óleo de peixe apresentou melhora dos sintomas depressivos, além de um aumento significativo das subfrações de HDL (KATRENCIKOVÁ, 2020).

Exemplificando a importância do consumo desses componentes, a dieta mediterrânea é rica em óleo de peixe e nutrientes essenciais para a função cerebral e esteve correlacionada com a melhora significativa de quadros depressivos (PARLETTA, 2017). Alguns resultados de pesquisas apoiam a ideia que a ingestão moderada de peixe pode proteger contra a depressão, independente de diferenças sexuais, presença de distúrbios cardiometabólicos ou hábitos de vida (SÁNCHEZ-VILLEGAS, 2000). Nesse quesito, a relação entre o consumo de peixe e a depressão podem estar ligadas à dieta e ao estilo de vida mais saudáveis, além de melhores circunstâncias psicossociais.

Diante disso, buscamos entender os efeitos da suplementação de ômega-3 no grupo de crianças e adolescentes. Decerto, o fato desse grupo apresentar maior índice de transtorno depressivo implica consequências preocupantes ao longo da vida, já que é a segunda maior causa de incapacidades em adolescentes (LIM, 2018). Entre muitos aspectos afetados pela depressão, é importante salientar o impacto nas crianças, incluindo diminuição do desempenho escolar, perda de interesse e prazer em contatos sociais, déficit de atenção, problemas de sono, perda de apetite e tendência ao suicídio (KATRENCIKOVÁ, 2020).

Em estudo um realizado em 2019, um grupo de adolescentes foi submetido a suplementação com óleo de Krill, rico em ômega-3, e preencheram dois questionários na tentativa de quantificar e escalonar o grau dos sintomas depressivos pré e pós-tratamento, a escala do Centro de Estudos Epidemiológicos de Depressão (CES-D) e a escala de Autoestima de Rosenberg (RSE), a qual não se pode ver relação entre a

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

depressão e a suplementação do ácido graxo (VAN DER WURFF, 2019). Além disso, também em 2019, foi realizado um teste controlado randomizado com 72 jovens de 7 a 14 anos, em que um grupo foi submetido a suplementação de ômega-3 e o outro foi tratado com placebo. Jovens com menos estressores sociais responderam melhor a suplementação com o ômega-3 do que com placebo (FRISTAD, 2019).

Contudo, a maioria dos estudos ainda mostra que a monoterapia com suplementação de ômega-3 ainda não seria suficiente para a melhora de transtornos depressivos maiores ou a prevenção de sintomas. Mesmo assim, foram encontrados resultados positivos na suplementação de ômega-3 como coadjuvante em tratamentos antidepressivos, associados com medicamentos e psicoterapia (SÁNCHEZ-VILLEGAS, 2000).

## CONCLUSÕES

A suplementação de Ômega-3, além de seu efeito nutricional, faz parte da família de ácidos graxos que age no funcionamento e desenvolvimento do sistema nervoso e têm possível interação com a fisiopatologia da depressão. Porém, ainda não se pode afirmar que a suplementação isolada de tal ácido graxo tem efeito na redução dos sintomas do transtorno depressivo, ao contrário da conjugação do Ômega-3 com outras medicações e terapia que se mostrou eficaz e trouxe benefícios aos pacientes.

Se mostra necessário então a realização de mais estudos na área para compreender tal fisiopatologia e como utilizar a terapia com ômega-3 evidenciando os diferentes subtipos do transtorno depressivo e individualizando cada tratamento. Vale ressaltar também a escassez de pesquisa sobre o tema na América Latina nos últimos cinco anos, em vista da ausência de artigos na base de dados “SciELO”, o que evidencia a necessidade de mais estudos sobre o assunto.

## REFERÊNCIAS

OPAS, Organização Pan Americana de Saúde. **Depressão**. 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>. Acesso em: 17 de setembro de 2022.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

DINIZ, J. P.; NEVES, S. A. O.; VIEIRA, M. L. Ação dos Neurotransmissores Envolvidos na Depressão. *Ensaios e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde*, 24(4), 437–443, 2020. Disponível em: <https://seer.pgsskroton.com/index.php/ensaioeciencia/article/view/7590> Acesso em: 15 setembro 2022.

FRISTAD, M. A. et al. Pilot randomized controlled trial of omega-3 and individual-family psychoeducational psychotherapy for children and adolescents with depression. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology: The Official Journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 48(sup1), S105–S118, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15374416.2016.1233500> Acesso em: 15 setembro 2022.

KATRENCÍKOVÁ, B. et al. . Lipid profile, lipoprotein subfractions, and fluidity of membranes in children and adolescents with depressive disorder: Effect of omega-3 fatty acids in a double-blind randomized controlled study. *Biomolecules*, 10(10), 1427, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/biom10101427>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2218-273X/10/10/142/htm> Acesso em: 15 setembro 2022.

MARTIN, C. A. et al. Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. *Revista de Nutrição*, 19(6), 761–770. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1415-52732006000600011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/RrbqXWrwYS3JHJMhRCQwJgv/>. Acesso em: 15 setembro 2022.

PARLETTA, N et al. A Mediterranean-style dietary intervention supplemented with fish oil improves diet quality and mental health in people with depression: A randomized controlled trial (HELFIMED). *Nutritional Neuroscience*, 22(7), 474–487, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/1028415X.2017.1411320> Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1028415X.2017.1411320> Acesso em: 15 setembro 2022.



# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

LIM, G. Y. et al. Prevalence of depression in the community from 30 countries between 1994 and 2014. **Scientific reports**, v. 8, n. 1, p. 2861, 2018. DOI: [10.1038/s41598-018-21243-x](https://doi.org/10.1038/s41598-018-21243-x). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29434331/>. Acesso em: 15 setembro 2022.

SÁNCHEZ-VILLEGAS, A. et al. Seafood consumption, omega-3 fatty acids intake, and life-time prevalence of depression in the PREDIMED-Plus trial. **Nutrients**, 10(12), 2000, 2018. <https://doi.org/10.3390/nu10122000>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30567286/> Acesso em: 15 setembro 2022.

VAN DER WURFF, I. S. M. et al. Exploring the association between whole blood Omega-3 Index, DHA, EPA, DHA, AA and n-6 DPA, and depression and self-esteem in adolescents of lower general secondary education. **European Journal of Nutrition**, 58(4), 1429–1439, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1667-4>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29549496/> Acesso em: 15 setembro 2022.