

# O PAPEL DA ALIMENTAÇÃO NA SAÚDE MENTAL: UMA ANÁLISE DO IMPACTO DE INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS EM TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO COM SUPORTE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

## THE ROLE OF NUTRITION IN MENTAL HEALTH: AN ANALYSIS OF THE IMPACT OF NUTRITIONAL INTERVENTIONS ON ANXIETY DISORDERS AND DEPRESSION WITH SUPPORT FROM ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Priscilla de Moraes Lucio Bonna<sup>1</sup>

Mirian Patrícia de Castro Paixão<sup>2</sup>

**RESUMO:** Os transtornos de ansiedade e depressão têm apresentado crescente prevalência e estão intimamente relacionados aos hábitos alimentares e ao estilo de vida. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto de uma intervenção nutricional sobre os sintomas de ansiedade e depressão, o estado nutricional e os hábitos alimentares de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) do município de Cariacica (ES), com apoio de ferramentas de inteligência artificial. Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, longitudinal e experimental, realizada ao longo de quatro meses, envolvendo 40 participantes que participaram de oficinas presenciais e atividades on-line de educação alimentar e saúde mental. Foram aplicados instrumentos como o EADS-21, a Escala de Bristol, o Guia de Marcadores de Consumo Alimentar e o Questionário de Risco de Disbiose. Os resultados mostraram alta prevalência de sobrepeso (30%) e obesidade (40%), além de risco cardiovascular elevado em relação a circunferência da cintura (41,25%) e percentual de gordura acima do ideal (80%). Embora a intervenção não tenha gerado diferenças estatisticamente significativas nos escores de ansiedade e depressão ( $p > 0,05$ ), observou-se melhora qualitativa nos hábitos alimentares, redução da categoria “atenção aos hábitos” (80% para 45%) e aumento da adesão a práticas alimentares mais saudáveis. A maioria dos participantes relatou sentir-se acolhida e satisfeita com as orientações recebidas. Conclui-se que intervenções nutricionais educativas, apoiadas por tecnologias digitais, podem contribuir para a promoção da saúde mental e melhoria dos comportamentos alimentares, reforçando a necessidade de estratégias integrativas e contínuas voltadas a populações vulneráveis.

**Palavras-chave:** Saúde mental; Alimentação; Ansiedade; Depressão; Intervenção nutricional; Inteligência artificial.

**ABSTRACT:** Anxiety and depression disorders have shown increasing prevalence and are closely linked to dietary habits and lifestyle. This study aimed to evaluate the impact of a nutritional intervention on anxiety and depression symptoms, nutritional status, and eating habits of Community Health Agents (CHAs) from the municipality of Cariacica, Brazil, supported by artificial intelligence tools. It was a mixed-method, longitudinal, and experimental study conducted over four months, involving 40 participants who took part in in-person workshops and online activities focused on nutrition education and mental health. Instruments applied included the DASS-21, the

Bristol Stool Scale, the Food Consumption Marker Guide, and the Dysbiosis Risk Questionnaire. Results showed a high prevalence of overweight (30%) and obesity (40%), as well as increased cardiovascular risk based on waist circumference (41.25%) and excessive body fat percentage (80%). Although the intervention did not produce statistically significant differences in anxiety and depression scores ( $p > 0.05$ ), qualitative improvements were observed in eating habits, with a reduction in the “attention to habits” category (from 80% to 45%) and increased adherence to healthier dietary practices. Most participants reported feeling welcomed and satisfied with the guidance received. It is concluded that educational nutritional interventions, supported by digital technologies, can contribute to mental health promotion and improvement in dietary behaviors, reinforcing the need for integrative and continuous strategies targeting vulnerable populations.

**Keywords:** Mental health; Nutrition; Anxiety; Depression; Nutritional intervention; Artificial intelligence.

## 1 INTRODUÇÃO

A ansiedade pode ser definida como uma resposta emocional complexa diante da antecipação de uma ameaça ou perigo, mesmo que este não seja imediato ou real. Essa resposta envolve uma tríade de componentes: no âmbito cognitivo, manifesta-se através de sentimentos de apreensão, preocupação e pensamentos repetitivos sobre possíveis eventos adversos; no aspecto fisiológico, observa-se a ativação do sistema nervoso autônomo, resultando em sintomas como taquicardia, sudorese e tensão muscular; enquanto, no plano comportamental, pode haver a propensão a evitar situações percebidas como ameaçadoras (DSM-5-TR, 2022).

A ansiedade, embora seja uma resposta emocional adaptativa essencial diante da percepção de ameaças, pode se tornar patológica quando sua intensidade e cronicidade comprometem o bem-estar e o funcionamento diário do indivíduo. Conforme Chand e Marwaha (2023), a ansiedade está intrinsecamente ligada ao medo e se manifesta como um estado de humor orientado para o futuro, envolvendo uma complexa resposta cognitiva, afetiva, fisiológica e comportamental, preparando o organismo para eventos ou circunstâncias antecipadas como ameaçadoras. A ansiedade patológica, por sua vez, é desencadeada por uma superestimação da ameaça percebida ou uma avaliação errônea do perigo, levando a respostas excessivas e inapropriadas. O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), por exemplo, caracteriza-se por preocupação excessiva, persistente e irrealista sobre situações cotidianas, acompanhada de sintomas como inquietação, fadiga, dificuldade de concentração, tensão muscular e distúrbios do sono, conforme Munir e Takov (2022).

Os transtornos depressivos representam um grupo diversificado de condições psiquiátricas, cujo cerne reside na presença de um humor persistentemente deprimido e/ou na anedonia, que é a acentuada redução do interesse ou prazer em atividades antes consideradas prazerosas. Conforme Bains (2023), o Transtorno Depressivo Maior (TDM), um dos principais transtornos depressivos, é diagnosticado quando um indivíduo apresenta, por um período significativo, cinco ou mais sintomas, incluindo humor deprimido ou anedonia, acompanhados por alterações como sentimento de culpa ou inutilidade, falta de energia, dificuldade de concentração, mudanças no apetite, retardo ou agitação psicomotora, distúrbios do sono ou pensamentos suicidas.

A presença desses sintomas deve causar sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social e ocupacional, destacando a complexidade e o impacto desses transtornos na qualidade de vida dos indivíduos afetados.

A depressão é amplamente reconhecida como um transtorno complexo e multifatorial, caracterizado por sintomas como profunda tristeza, ausência de interesse por atividades diárias, pessimismo e desânimo persistente, os quais frequentemente se manifestam de forma conjunta. Estudos indicam que o sistema nervoso desempenha um papel fundamental na regulação do comportamento humano, de modo que alterações nos processos de neurotransmissão podem estar diretamente associadas ao surgimento da depressão. Ademais, fatores como padrões alimentares inadequados têm sido destacados como contribuições relevantes para o desenvolvimento desse transtorno neuropsiquiátrico (Azevedo, 2025).

No que tange à fisiopatologia da depressão, uma das teorias mais aceitas é a hipótese monoaminérgica, que propõe uma ligação entre a diminuição dos níveis de neurotransmissores como serotonina, dopamina e noradrenalina e o surgimento dos sintomas depressivos. Esses compostos químicos desempenham papel fundamental na transmissão de sinais entre os neurônios, e sua atividade pode ser influenciada por diversos fatores internos e externos, como o consumo de álcool, uso de determinados medicamentos ou a presença de outras doenças (Rocha, Myva, Almeida, 2020).

Do ponto de vista da nutrição, a fisiopatologia da ansiedade pode ser influenciada pelo consumo de alimentos com elevado índice glicêmico que pode provocar reações compensatórias do organismo, resultando na redução dos níveis de glicose no sangue e na consequente liberação de hormônios contrarreguladores, como cortisol, adrenalina, hormônio do crescimento e glucagon. Esses hormônios podem provocar alterações no comportamento, como aumento da ansiedade, irritabilidade e sensação de fome. Além disso, episódios frequentes de hipoglicemia têm sido associados a distúrbios de humor. Nesse contexto, padrões alimentares inadequados podem elevar o risco de depressão por meio da ativação de mecanismos inflamatórios (Firth et al, 2020).

Estudos recentes têm fortalecido a compreensão de que transtornos de saúde mental, como a depressão, estão frequentemente interligados a processos inflamatórios no organismo. Nesse contexto, os hábitos alimentares emergem como um fator crucial, influenciando diretamente essa condição. Dietas com perfil pró-inflamatório, caracterizadas pelo alto consumo de alimentos ultraprocessados, açúcares refinados e gorduras saturadas, têm sido associadas a um risco aumentado de desenvolvimento de sintomas depressivos e diagnósticos de depressão (Staudacher, 2024). Em contrapartida, padrões alimentares saudáveis, como a dieta mediterrânea, estão relacionados à diminuição do risco de sintomas depressivos e ansiosos. Esse efeito protetor é atribuído a antioxidantes, folato, ácidos graxos ômega-3, além da modulação de vias neuroinflamatórias e aumento dos níveis de monoaminas orgânicas (Grajek et al., 2022; Fries et al., 2023; Doenya et al., 2025).

Conforme estudo de Kris-etherton et al. (2021), a alimentação constitui um fator de risco modificável no desenvolvimento da depressão, sendo possível atenuar a incidência desse transtorno por meio de melhorias nos hábitos alimentares. Por outro lado, padrões alimentares ultraprocessados, com excesso de açúcares simples e gorduras saturadas, têm sido relacionados a desequilíbrios no eixo intestino-cérebro, disbiose e alterações no humor (Lassale et al., 2019).

Em contrapartida, a adoção de uma dieta nutricionalmente equilibrada tem sido consistentemente correlacionada à diminuição dos riscos e à atenuação dos sintomas da depressão. Padrões alimentares caracterizados pelo consumo abundante de vegetais, frutas, cereais integrais, laticínios com baixo teor de gordura, peixes e azeite de oliva são importantes fontes de nutrientes como antioxidantes, folato (vitamina B9) e ácidos graxos ômega-3 (Pano, 2021; Selvaraj, 2022). Esses componentes dietéticos desempenham um papel crucial na modulação de processos neurobiológicos, incluindo a elevação dos níveis de monoaminas no cérebro, neurotransmissores essenciais para a regulação do humor, e a redução da inflamação sistêmica (Staudacher, 2024).

Segundo Norwitz (2021) existem seis abordagens nutricionais promissoras no manejo da ansiedade, com evidências crescentes de sua eficácia. Entre elas, destacam-se a exclusão de adoçantes artificiais e do glúten da alimentação, o aumento da ingestão de ácidos graxos ômega-3 e de curcumina (substância ativa da cúrcuma), a manutenção de níveis adequados de vitamina D no organismo, bem como a adoção de dietas com perfil cetogênico.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo convivem atualmente com algum tipo de transtorno mental, sendo as condições mais comuns a ansiedade e a depressão (OMS, 2025). A justificativa para este estudo reside nessa crescente e alarmante incidência de distúrbios comportamentais, como a ansiedade e a depressão, que resultam de uma complexa interação entre fatores genéticos, biológicos e ambientais, visto que a literatura científica tem destacado a influência significativa de hábitos alimentares inadequados e um estilo de vida pouco saudável no agravamento desses transtornos, particularmente por meio da disbiose intestinal (Bibolar, 2025; Concatto, 2025). A disbiose, um desequilíbrio na microbiota intestinal, compromete a barreira intestinal e pode favorecer processos inflamatórios e a passagem de substâncias neurotóxicas para o sistema nervoso central, impactando diretamente a saúde mental (Azevedo, 2025). Essa interconexão entre o eixo intestino-cérebro e os transtornos mentais reforça a relevância de investigações que busquem abordagens integrativas para a prevenção e o tratamento desses quadros.

Nos últimos anos, a relação bidirecional entre nutrição e saúde mental tem ganhado crescente destaque nas pesquisas científicas, reforçando a importância de padrões alimentares saudáveis na promoção do bem-estar psicológico e na prevenção de transtornos como depressão e ansiedade (Merlo, 2024; Patil, 2025). Essa conexão se manifesta por diversos mecanismos biológicos complexos, incluindo a influência direta da alimentação sobre o microbioma intestinal, a modulação da resposta inflamatória e o controle dos níveis glicêmicos (Clerici, 2025). Dietas equilibradas e a combinação de prebióticos, probióticos e simbióticos, têm sido associadas a uma menor incidência desses transtornos, atuando através da otimização da composição e funcionalidade da microbiota intestinal, que, por sua vez, comunica-se com o sistema nervoso central através do eixo intestino-cérebro (Soares, 2025; Fischer, 2024). Compreender esses aspectos é fundamental para o desenvolvimento de abordagens mais eficazes e integrativas na prevenção e no tratamento dos distúrbios de saúde mental.

Diante do exposto e considerando a relevância do tema, objetiva-se, com esse estudo, investigar o impacto de intervenções nutricionais na redução dos sintomas de ansiedade e depressão em indivíduos acompanhados em grupo de desafio ao longo de um período de quatro meses.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 DESENHO DO ESTUDO**

É uma pesquisa de campo exploratória e descritiva, sendo de caráter longitudinal e de abordagem experimental, quantitativa e qualitativa. Este estudo foi caracterizado como quali-quantitativo, visto que envolve a utilização de coleta de dados, variáveis pré-determinadas e análise objetiva de dados coletados.

Os voluntários foram selecionados na Secretaria de Saúde do município de Cariacica, exercendo a atividade de Agente Comunitário de Saúde. Todos os inscritos neste projeto são residentes da mesma cidade, e serão convidados a participar, sendo informados do objetivo deste estudo e que tem como benefício oficinas com avaliação dos hábitos alimentares, estado nutricional e prevalência transtornos comportamentais.

Foram estabelecidos como critério de inclusão neste estudo as seguintes características: adultos, ambos os sexos, residentes da grande Vitória e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O projeto foi apresentado ao Comitê de Ética e após aprovação, foi apresentado aos voluntários. Só participaram do estudo aqueles, que ao serem orientados sobre os objetivos e assim concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As oficinas de atendimento foram realizadas em grupo na sede da Secretaria Municipal de Saúde, com encontros uma vez por mês, totalizando 4 encontros com oficinas presenciais no qual foi efetuada avaliação do estado nutricional e consumo alimentar. Para a avaliação do estado nutricional dessa pesquisa foi utilizada a anamnese clínica nutricional adaptada ao transtorno de ansiedade (questionário) e a avaliação antropométrica como instrumento de coleta de dados

A aplicação do questionário foi realizada presencialmente através do aplicativo do Google Forms. Os instrumentos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa foram a antropometria com aferição peso, estatura e IMC, e os questionários: Escala de depressão, ansiedade e estresse (EADS21); a Escala de Bristol; o Guia para Avaliação de Marcadores de Consumo Alimentar na Atenção Básica do Ministério da Saúde, e o Questionário de Prevalência de risco de disbiose (DYS) todos já validados.

### **2.2. ASPECTOS ÉTICOS**

O estudo foi encaminhado ao Comitê de Ética do Centro Universitário Salesiano para análise. O referido projeto foi avaliado e aprovado pelo comitê de ética do Centro Universitário Salesiano (CAAE:73330723.0.0000.5068). Após aprovação, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes do estudo, que voluntariamente aceitaram participar da pesquisa. Os pesquisadores se comprometeram a manter o sigilo dos dados coletados, bem como a utilização destes exclusivamente com finalidade científica. Os voluntários que participaram do estudo foram informados sobre os procedimentos, dos possíveis desconfortos, riscos e benefícios do estudo, antes de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, segundo determina a Resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012 (Brasil, 2012).

## 2.3 VARIÁVEIS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS

Para avaliar as variáveis sociodemográficas foi aplicado um formulário em que as perguntas iniciais abordaram questões referentes à identificação, informando: idade, telefone de contato, ocupação, renda, se possui diagnóstico de doenças crônicas não transmissíveis, diagnóstico de Transtornos Alimentares e uso de medicamentos (Marques, Silva, 2015).

## 2.4 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Quanto a avaliação do estado nutricional, foram aferidas as seguintes medidas: Peso, altura, circunferências da cintura, e percentual de gordura. O peso foi aferido com o mínimo de roupas possíveis, descalço e posicionado no centro da balança com o corpo ereto. A altura foi aferida em estadiômetro com o voluntário de pé, os calcanhares unidos e pernas em paralelo, os braços relaxados ao lado do corpo, com as palmas das mãos voltadas para dentro e cabeça reta. Quanto a circunferência de cintura, foi aferida com o voluntário vestindo roupa com tecido fino ou região descoberta, de forma que não interfira na localização e no resultado da medida. O participante permaneceu em pé com o abdômen descontraído, braços relaxados nas laterais e pés unidos, sendo aferido o menor nível entre a última costela e a crista ilíaca. O percentual de gordura foi aferido através da balança de bioimpedância da marca Tanita (Júnior, 2018).

O diagnóstico nutricional dos participantes foi realizado a partir do Índice de Massa Corporal ( $\text{Altura}^2/\text{peso}$ ) e classificado segundo a World Health Organization – WHO (1997) como abaixo do peso IMC menor que  $18,5\text{kg/m}^2$ , eutrofia IMC entre  $18,5\text{kg/m}^2$  e  $24,9\text{kg/m}^2$ , sobrepeso IMC entre  $25\text{kg/m}^2$  e  $29,9\text{kg/m}^2$ , obesidade grau I IMC entre  $30\text{kg/m}^2$  e  $34,9\text{kg/m}^2$ , obesidade grau II IMC entre  $35\text{kg/m}^2$  e  $39,9\text{kg/m}^2$  e obesidade grau III IMC acima de  $40\text{kg/m}^2$ . O risco de desenvolver doenças cardiovasculares a partir da circunferência de cintura foi avaliado segundo a WHO (2000), onde as mulheres com  $< 80$  não possui risco,  $\geq 80$  indicando risco aumentado para doenças cardiovasculares e  $\geq 88$  risco muito aumentado para doenças cardiovasculares; e homens com  $< 94$  não possui risco,  $\geq 94$  indicando risco aumentado para doenças cardiovasculares e  $\geq 102$  risco muito aumentado.

## 2.5 AVALIAÇÃO DO HÁBITO INTESTINAL

A avaliação do hábito intestinal foi da Escala de Bristol para consistência das fezes (EBCF). Ela é composta por figuras ilustrativas que representam sete tipos de fezes associadas a descrições precisas segundo sua forma e consistência. De acordo com tabela, a classificação é: (1) indica sinal de constipação severa, (2) indica constipação leve e trânsito digestivo lento, (3) indica evacuação normal, sinal de ótimo trânsito intestinal, (4) indica evacuação normal, sinal de ótimo trânsito intestinal, (5) indica tendência à diarreia, (6) indica diarreia, sinal de trânsito intestinal desregulado, (7) indica diarreia, sinal de trânsito intestinal desregulado. Considerando a classificação da Escala de Bristol, o hábito intestinal considerado saudável é o de 3 e 4 (Martinez, Azevedo, 2012).

## 2.6 AVALIAÇÃO DO ESTADO MENTAL

Para avaliar o nível de ansiedade de cada voluntário foi aplicado o formulário Depression Anxiety Stress Scale 21 (EADS-21), que consiste em vinte e uma (21) perguntas voltadas para avaliação do estado mental. As perguntas vão desde se a pessoa apresentou dificuldades para se acalmar, se percebeu a boca seca, se não conseguiu sentir pensamentos positivos, se sentiu dificuldades para respirar, se sentiu dificuldade em tomar iniciativa para fazer as coisas, dentre outras questões. Para chegar a uma conclusão sobre o nível de ansiedade do participante, o questionário possibilita uma contagem que varia conforme a resposta: (0) não se aplicou nada a mim; (1) aplicou-se a mim algumas vezes; (2) aplicou-se a mim muitas vezes; (3) aplicou-se a mim na maioria das vezes. Os escores globais para os três constructos (ansiedade, depressão e estresse) foram calculados como a soma dos escores para os sete itens de cada subescala. As variações de escores correspondem a níveis de sintomas, que variam entre “normal” e “muito grave” (Silva et al., 2016).

## 2.7 AVALIAÇÃO METABÓLICA

Para avaliar a prevalência de disbiose intestinal, foi aplicado o Questionário de Risco de Disbiose (Dysbiosis Frequent Questions Management -DYS FQM®), formado por 17 questões com informações sobre sinais e sintomas relacionados a hipersensibilidades alimentares e/ou ambientais que ocorreram no organismo durante os últimos 30 dias. Cada questão respondida gerou uma pontuação, conforme relevância do fator de risco, totalizando, no máximo, 49 pontos. Quanto mais pontos o paciente obtém, maior a exposição aos fatores de risco para disbiose. A pontuação total foi posicionada na escala de risco correspondente, que possui 4 níveis de risco aos quais o paciente está exposto, são eles: baixo, médio, alto ou muito alto risco de disbiose intestinal. Os resultados da soma de todos os sinais e sintomas foram interpretados da seguinte maneira: de 0 a 10 pontos tem-se um indicativo de baixo risco de disbiose, se a pontuação obtida foi de 11 a 23 pontos há médio risco de disbiose, a pontuação de 24 a 36 pontos indica alto risco de disbiose, enquanto 37 a 39 pontos é um indicativo de muito alto risco de disbiose. (FQM Farma, 2019).

## 2.8 AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES

Os hábitos alimentares foram avaliados através da aplicação do Guia alimentar de Bolso do Ministério da Saúde, contendo questões sobre a quantidade de consumo diário em medidas caseiras dos grupos alimentares, sendo classificados de acordo com os pontos, onde até 28 pontos deve haver uma mudança na alimentação para atingir hábitos saudáveis, de 19 a 48 pontos foi classificado como estado de atenção com a alimentação e 43 pontos ou mais, o desejado (Brasil, 2013).

## 2.9 UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA APOIO E ENGAJAMENTO DOS PARTICIPANTES

Desenvolveu-se um chatbot para apoiar a interação com os voluntários, oferecendo orientações sobre nutrição e saúde mental — com ênfase em como a alimentação pode auxiliar no controle da ansiedade e da depressão. O sistema foi configurado com

base em técnicas de processamento de linguagem natural, visando comunicação humanizada e acessível aos participantes (Ramos da Silva et al., 2023).

A usabilidade e a validação do chatbot seguiram práticas consolidadas em estudos recentes: utilizou-se abordagem mista — percepção quantitativa via questionário tipo Likert e análise qualitativa de comentários — e compararam-se parâmetros de aceitabilidade e usabilidade com referências metodológicas da literatura, incluindo escalas SUS (System Usability Scale) e métricas de interação conversacional (Brooke, 1996). Essa estratégia permite identificar rapidamente oportunidades de melhoria quanto à clareza da conversação, ritmo de respostas e personalização do agente (Ahrq Digital Health, 2022).

As ferramentas de IA também foram aplicadas em etapas complementares do projeto: (a) geração automática de laudos a partir da consolidação das respostas dos questionários; (b) planejamento e sugestão de postagens informativas para o grupo de WhatsApp dos participantes; e (c) criação de imagens com mensagens educativas relacionadas aos temas semanais. Essas aplicações exploram o potencial de escalabilidade, personalização e disponibilidade contínua que chatbots e modelos de linguagem oferecem em intervenções de educação em saúde (Santanta et al., 2024). Ao mesmo tempo, é essencial manter vigilância sobre segurança e vieses — visto que ferramentas automatizadas podem oferecer conselhos inadequados em condições sensíveis, como transtornos alimentares —, reforçando a necessidade de supervisão humana e protocolos de encaminhamento para atenção profissional (Dos Reis Silveira; Leitão Paravidini, 2024).

Por fim, para avaliar o suporte prestado pela ferramenta, aplicou-se um instrumento próprio de 10 itens em escala Likert (1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente), a fim de verificar a percepção dos voluntários em relação ao suporte prestado pela inteligência artificial no que diz respeito a clareza da avaliação nutricional, utilidade do laudo, caráter lúdico das orientações, acolhimento e motivação para mudança (Custódio; Damasceno, 2023).

## 2.10 INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

O curso “Corpo e Mente em Harmonia: Nutrição para o Bem-Estar Mental” foi aplicado em 4 encontros de forma presencial e suporte on-line através da ferramenta de WhatsApp com auxílio do chat boot e inteligência artificial. Seus módulos abordaram os seguintes assuntos:

### **1.º Encontro – Avaliação Inicial do Estado Nutricional e Transtornos Comportamentais**

Data: 15/04/2025 (8 as 13hs)

Neste primeiro encontro, foi realizada a aferição das medidas antropométricas para avaliação e classificação do estado nutricional dos participantes. Além disso, foi disponibilizado um link do Google Forms para a coleta de dados relacionados aos seguintes questionários:

- Escala de Ansiedade, Depressão e Estresse (EADS-21);
- Prevalência de disbiose intestinal (DYS);
- Escala de Bristol para avaliar a saúde intestinal.

Com base nas avaliações iniciais, os participantes receberam cinco propostas padrão de plano alimentar calculados com três níveis de necessidades energéticas sendo 1.500 Kcal, 1.800 Kcal e 2.000 Kcal; o laudo contendo o resultado da análise dos questionários e sua necessidade energética calculada conforme objetivo previsto nas respostas; uma lista de compras e um link para um grupo de acompanhamento no WhatsApp. O objetivo foi iniciar o acompanhamento nutricional e compreender a relação entre o estado nutricional e os transtornos de humor e ansiedade (Matos, Ribeiro & Moreira, 2017).

## **2.º Encontro – Alimentação e Saúde Mental: Desvendando Transtornos e Adotando Hábitos Mais Saudáveis**

Data: 12/05/2025 (8 as 11hs)

Neste encontro, foi abordado o conceito, diagnóstico e fisiopatologia dos transtornos comportamentais, bem como seus fatores ambientais e sua associação com doenças crônicas. Além disso, foi destacada a importância da redução/restrrição de:

- Alimentos industrializados;
- Alimentos açucarados;
- Alimentos com alto teor de sódio.

Os participantes foram incentivados a adotar uma dieta mais equilibrada, rica em alimentos in natura de baixo índice glicêmico, que podem reduzir o risco de desenvolvimento de doenças crônicas e melhorar o equilíbrio emocional (Assunção, Carvalho, 2021).

## **3.º Encontro – Conexão Intestino-Cérebro e a Influência da Alimentação nos Transtornos Comportamentais**

Data: 16/06/2025 (8 as 11hs)

Este encontro abordou a relação entre a alimentação e os transtornos comportamentais, enfatizando a conexão entre o eixo intestino-cérebro. Foram apresentados os principais alimentos que podem desencadear ou agravar transtornos comportamentais, como ansiedade e distúrbios do sono, além dos que podem auxiliar na melhora da resposta inflamatória e da saúde mental.

Também foi abordado o conceito de disbiose intestinal e seu impacto no funcionamento cerebral, destacando:

- O papel dos probióticos e prebióticos na saúde intestinal e mental;
- Alimentos e produtos que contribuem para o equilíbrio da microbiota intestinal;
- Estratégias alimentares que auxiliam no tratamento de transtornos emocionais (Carvalho, 2013; Christofollet et al., 2022).

## **4.º Encontro – Avaliação Final: Atenção Plena, Consciência Alimentar e Autocuidado**

Data: 07/07/2025 (8 as 11hs)

O último encontro apresentou duas abordagens:

### **1- Atenção plena na alimentação**

- Explicação sobre como comer com atenção plena e respeitar os sinais de fome e saciedade;
- Exercícios práticos com alimentos, utilizando uva passas para estimular a percepção e a relação com a comida;
- Reflexão sobre o impacto da alimentação consciente na saúde mental (O'Reilly et al., 2014).

### **2- Reavaliação nutricional e reflexão sobre o processo**

- Repetição das medições antropométricas para comparar com os dados iniciais;
- Reflexão sobre as mudanças no estado nutricional e comportamental dos participantes;
- Discussão sobre a importância da continuidade do processo de mudança e valorização dos pequenos avanços na alimentação e no autocuidado (Alvarenga et al., 2015).

## **2.11 ANÁLISE DE DADOS**

A descrição foi apresentada na forma de frequência observada, porcentagem, valores mínimo e máximo, medidas de tendência central e de variabilidade. O teste do qui-quadrado de Pearson ou o Exato de Fisher associou as classificações dos questionários entre a avaliação inicial e a final. O nível alfa de significância utilizado nas análises foi de 5%. Os dados foram avaliados pelo programa IBM SPSS *Statistics version 24*.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O presente trabalho teve como objetivo investigar o impacto de intervenções nutricionais na redução dos sintomas de ansiedade e depressão em um grupo específico de participantes. No momento inicial responderam ao questionário 102 voluntários, mas nem todos deram seguimento e não responderam ao questionário de reavaliação. Para efeito desse estudo, mantivemos somente aqueles voluntários que participaram das duas avaliações, resultando em 40 participantes.

A totalidade dos participantes (100%) era composta por agentes comunitários de saúde (ACS). Este grupo apresenta características socioeconômicas e de saúde relevantes para a análise dos resultados: 82,50% recebem até 2 salários-mínimos, 65,00% não possuem diagnósticos de doenças apresentadas e 82,50% não apresentam transtorno alimentar, e 72,50% são do sexo feminino, conforme detalhado na Tabela 1.

**TABELA 1: CARACTERIZAÇÃO DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS, RELACIONADOS A DOENÇAS E TRANSTORNOS ALIMENTARES**

		n	%
Sexo	Feminino	29	72.50
	Masculino	11	27.50
Sua atividade profissional / ocupação	Agente Comunitário de Saúde	40	100.00
Renda mensal	Até 02 salários-mínimos	33	82.50
	De 03 até 05 salários-mínimos	5	12.50
	De 05 até 08 salários-mínimos	1	2.50
	Superior a 08 salários-mínimos	1	2.50
Possui diagnóstico de alguma dessas doenças?	Ansiedade	9	22.50
	Depressão, Ansiedade	2	5.00
	Nenhuma Dessas	26	65.00
	Síndrome do Intestino Irritável	1	2.50
	Transtorno de Ansiedade, Ansiedade	1	2.50
Possui algum desses transtornos alimentares?	Transtorno de Ansiedade, Fibromialgia, Depressão, Ansiedade	1	2.50
	Não Possuo Transtorno Alimentar	33	82.50
	Outros Transtornos alimentares	4	10.00
	Transtorno da Compulsão Alimentar	3	7.50

Fonte: Dados da Pesquisa

De forma similar, um estudo feito por Campos *et al.* (2023), em um município de Minas Gerais, identificou que os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são majoritariamente do sexo feminino, com escolaridade de nível médio completo, e muitos relatam remuneração baixa ou dependente exclusivamente do salário da função, refletindo vulnerabilidade econômica.

Enquanto no Ceará, 86,9% eram mulheres e 63,7% tinham renda familiar igual ou superior a dois salários-mínimos (Nogueira et al., 2018). Embora nosso questionário não contemplasse a pergunta quanto ao gênero, pode-se perceber que a grande maioria era composta por mulheres.

A média de idade do grupo foi de 38,6 anos ( $\pm$  DP 10,0 anos), com peso médio de 80,1 kg ( $\pm$  DP 23,8 kg) e altura média de 1,64 m ( $\pm$  DP 0,07 cm). Os dados antropométricos e de saúde do grupo de participantes, revelam um perfil que merece atenção. A classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) indicou sobrepeso em 30,00% dos participantes. Além disso, 41,25% apresentaram classificação da circunferência da cintura com risco muito aumentado, e 80,00% estavam com o percentual de gordura corporal acima do ideal conforme detalhado na Tabela 2. Houve uma melhora no estado nutricional dos participantes, contudo não houve diferenças estatísticas entre o momento inicial e final da intervenção, conforme detalhado na Tabela 7.

**TABELA 2: CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL ANTES E APÓS A INTERVENÇÃO**

		Total		Avaliação			
		n	%	Inicial		Final	
				n	%	n	%
Classificação do IMC	Eutrofia	20	25.00	9	22.50	11	27.50
	Sobrepeso	24	30.00	12	30.00	12	30.00
	Obesidade grau I	20	25.00	10	25.00	10	25.00
	Obesidade grau II	3	3.75	2	5.00	1	2.50
	Obesidade grau III	9	11.25	5	12.50	4	10.00
	Sem informação	4	5.00	2	5.00	2	5.00
Classificação da circunferência da cintura	Sem risco	27	33.75	14	35.00	13	32.50
	Risco aumentado	7	8.75	3	7.50	4	10.00
	Risco muito aumentado	33	41.25	21	52.50	12	30.00
	Sem informação	13	16.25	2	5.00	11	27.50
Classificação da % de gordura	Ideal	2	2.50	1	2.50	1	2.50
	Acima do ideal	64	80.00	36	90.00	28	70.00
	Sem informação	14	17.50	3	7.50	11	27.50
Faz uso de alguma medicação?	Não	39	48.75	18	45.00	21	52.50
	Sim	41	51.25	22	55.00	19	47.50

Fonte: Dados da Pesquisa

Constatou-se também que no estudo de Silveira *et al.* (2020), realizado com agentes comunitários de saúde da região Sul do Rio Grande do Sul, identificou prevalência de 39,2 % de sobrepeso e 30,5 % de obesidade, totalizando 69,7 % dos participantes com excesso de peso. Já os resultados da avaliação antropométrica do estudo de Martins (2022) indicaram uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade na amostra estudada, com aproximadamente 40% dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) classificados como obesos e mais da metade apresentando obesidade abdominal. Esses achados corroboram os resultados encontrados na presente amostra, evidenciando consistência na elevada ocorrência de excesso de peso entre ACS e reforçando a necessidade de estratégias voltadas à promoção da saúde e à prevenção de doenças crônicas nessa população específica.

As questões relacionadas a escala EADS-21 foram mais prevalentes para as categorias de não aplicou-se a mim e algumas vezes, onde categoria de não aplicou-se a mim apresentou maior prevalência na questão “Senti que estava prestes a entrar em pânico” com 76.25% de respostas e para a categoria de algumas vezes foi a questão “Senti dificuldades em relaxar” com 60.00% (Tabela 3). Foram excluídas da tabela as questões que apresentaram baixas taxas de prevalência.

**TABELA 3: CARACTERIZAÇÃO DA ESCALA EADS-21**

	Total	Avaliação	
		Inicial	Final

		n	%	n	%	n	%
Tive dificuldade em tomar iniciativas	Não aplicou-se a mim	31	38.75	12	30.00	19	47.50
	Algumas vezes	28	35.00	17	42.50	11	27.50
	Muitas vezes	15	18.75	7	17.50	8	20.00
	Maior parte das vezes	6	7.50	4	10.00	2	5.00
Tive tendência em reagir com exagero em determinadas situações	Não aplicou-se a mim	37	46.25	20	50.00	17	42.50
	Algumas vezes	29	36.25	12	30.00	17	42.50
	Muitas vezes	7	8.75	4	10.00	3	7.50
	Maior parte das vezes	7	8.75	4	10.00	3	7.50
Me senti nervoso (a)	Não aplicou-se a mim	14	17.50	7	17.50	7	17.50
	Algumas vezes	45	56.25	21	52.50	24	60.00
	Muitas vezes	17	21.25	10	25.00	7	17.50
	Maior parte das vezes	4	5.00	2	5.00	2	5.00
Senti que estava prestes a entrar em pânico	Não aplicou-se a mim	61	76.25	30	75.00	31	77.50
	Algumas vezes	12	15.00	4	10.00	8	20.00
	Muitas vezes	6	7.50	6	15.00	0	0.00
	Maior parte das vezes	1	1.25	0	0.00	1	2.50
Senti dificuldades em relaxar	Não aplicou-se a mim	17	21.25	7	17.50	10	25.00
	Algumas vezes	48	60.00	26	65.00	22	55.00
	Muitas vezes	10	12.50	5	12.50	5	12.50
	Maior parte das vezes	5	6.25	2	5.00	3	7.50
Me senti desanimado (a) e melancólico(a)	Não aplicou-se a mim	22	27.50	10	25.00	12	30.00
	Algumas vezes	42	52.50	22	55.00	20	50.00
	Muitas vezes	11	13.75	5	12.50	6	15.00
	Maior parte das vezes	5	6.25	3	7.50	2	5.00
Me senti sensível	Não aplicou-se a mim	26	32.50	12	30.00	14	35.00
	Algumas vezes	34	42.50	18	45.00	16	40.00
	Muitas vezes	13	16.25	6	15.00	7	17.50
	Maior parte das vezes	7	8.75	4	10.00	3	7.50
Classificação ansiedade	Normal			17	42.50	19	47.50
	Leve			11	27.50	6	15.00
	Moderado			3	7.50	9	22.50
	Grave			2	5.00	2	5.00
Classificação depressão	Normal			14	35.00	14	35.00
	Leve			5	12.50	6	15.00
	Moderado			8	20.00	11	27.50
	Grave			4	10.00	3	7.50
Classificação estresse	Normal			20	50.00	25	62.50
	Leve			4	10.00	2	5.00
	Moderado			9	22.50	6	15.00
	Grave			3	7.50	1	2.50

Fonte: Dados da Pesquisa

Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são profissionais que atuam na linha de frente

da atenção primária, enfrentando desafios e estressores ocupacionais que podem impactar sua saúde mental. Estudos indicam uma alta prevalência de transtornos mentais comuns, como ansiedade e depressão, entre os ACS, frequentemente associados a fatores de estresse e condições laborais (Araújo; Alves, 2025; Lima et al., 2023). Estudo feito por Fernandes et al (2023) com 1.220 ACS no Norte de Minas Gerais identificou prevalência de ansiedade de 41,8% e depressão de 31,6%, sendo que uma maior carga de trabalho (mais de 500 usuários cadastrados) e oferta inadequada de EPIs foram fortemente associadas ao adoecimento psicológico. Outro levantamento com 1.935 ACS no Nordeste apontou que ~40,5% dos agentes apresentavam risco para transtornos mentais comuns, com fatores estressor como exposição à violência, longas jornadas e precariedades nas condições de trabalho (Vieira-Meyer, 2023). Estudos com equipes da Atenção Primária também reportam níveis elevados de estresse ocupacional, atribuídos à alta demanda psicológica, falta de autonomia, poucas perspectivas de crescimento e exigência de múltiplas funções (Tamborini et al, 2023).

Para o questionário de hábitos alimentares pode-se destacar que 97.50% dos respondentes não põem mais sal nos alimentos após servidos em seus pratos. Por outro lado, 80.00% consomem em média por dia 1 pão, bolo sem cobertura e/ou recheio, biscoito ou bolacha sem recheio. E 80.00% consomem habitualmente o leite integral (Tabelas 4 e 5).

**TABELA 4: CARACTERIZAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS**

		Total		Avaliação			
				Inicial		Final	
		n	%	n	%	n	%
Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/ fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come por dia?	Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural todos os dias	7	8.75	5	12.50	2	5.00
	1 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural	25	31.25	11	27.50	14	35.00
	2 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural	33	41.25	18	45.00	15	37.50
	3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural	15	18.75	6	15.00	9	22.50
Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia?	Não como legumes, nem verduras todos os dias	10	12.50	8	20.00	2	5.00
	3 ou menos colheres de sopa	42	52.50	18	45.00	24	60.00
	4 a 5 colheres de sopa	20	25.00	11	27.50	9	22.50
	6 a 7 colheres de sopa	8	10.00	3	7.50	5	12.50
Qual é, em média, a quantidade que você come dos seguintes alimentos: feijão de qualquer tipo ou cor, lentilha, ervilha, grão-de-bico, soja, fava, sementes ou castanhas?	8 ou mais colheres de sopa	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	Não consumo	3	3.75	2	5.00	1	2.50
	Consumo menos de 5 vezes por semana	9	11.25	6	15.00	3	7.50
	1 colher de sopa ou menos por dia	10	12.50	6	15.00	4	10.00
Qual a quantidade, em média, que você consome por dia dos seguintes alimentos: arroz, milho e	2 ou mais colheres de sopa por dia	58	72.50	26	65.00	32	80.00
	Nenhuma	1	1.25	0	0.00	1	2.50
	Uma	52	65.00	25	62.50	27	67.50
	Duas	10	12.50	10	25.00	0	0.00

outros cereais (inclusive os matinais); mandioca/macaxeira/aipim, cará ou inhame; macarrão e outras massas; batata-inglesa, batata-doce, batata-baroa	Três	13	16.25	3	7.50	10	25.00
	Quatro	2	2.50	2	5.00	0	0.00
	Cinco	1	1.25	0	0.00	1	2.50
	Sete	1	1.25	0	0.00	1	2.50
Qual é, em média, a quantidade de carnes (gado, porco, aves, peixes e outras) ou ovos que você come por dia?	Mais de 2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou mais de 2 ovos	22	27.50	11	27.50	11	27.50
	Não consumo nenhum tipo de carne	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1 pedaço/fatia/colher de sopa ou 1 ovo	15	18.75	9	22.50	6	15.00
	2 pedaços/fatias/colheres de sopa ou 2 ovos	43	53.75	20	50.00	23	57.50
Você costuma tirar a gordura aparente das carnes, a pele do frango ou outro tipo de ave?	Não	39	48.75	19	47.50	20	50.00
	Não como carne vermelha ou frango	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	Sim	41	51.25	21	52.50	20	50.00
Você costuma comer peixes com qual frequência?	Não consumo	7	8.75	3	7.50	4	10.00
	Somente algumas vezes no ano	49	61.25	26	65.00	23	57.50
	De 1 a 4 vezes por mês	19	23.75	8	20.00	11	27.50
Qual é, em média, a quantidade de leite e seus derivados (iogurtes, bebidas lácteas, coalhada, requeijão, queijos e outros) que você come por dia?	2 ou mais vezes por semana	5	6.25	3	7.50	2	5.00
	Não consumo leite, nem derivados (vá para a questão 10)	2	2.50	2	5.00	0	0.00
	1 ou menos copos de leite ou pedaços/fatias/ porções	48	60.00	24	60.00	24	60.00
	2 copos de leite ou pedaços/fatias/porções	25	31.25	12	30.00	13	32.50
Que tipo de leite e seus derivados você habitualmente consome?	3 ou mais copos de leite ou pedaços/fatias/ porções	5	6.25	2	5.00	3	7.50
	Integral	64	80.00	32	80.00	32	80.00
Qual tipo de gordura é mais usado na sua casa para cozinhar os alimentos?	Com baixo teor de gorduras (semidesnatado, desnatado ou light)	16	20.00	8	20.00	8	20.00
	Banha animal, manteiga, margarina ou gordura vegetal	38	47.50	2	5.00	36	90.00
Você costuma colocar mais sal nos alimentos quando já servidos em seu prato?	Óleo vegetal como: soja, girassol, milho, algodão ou canola	42	52.50	38	95.00	4	10.00
	Sim	2	2.50	0	0.00	2	5.00
Pense na sua rotina semanal: quais as refeições você costuma fazer habitualmente no dia?	Não	78	97.50	40	100.00	38	95.00
	Uma	1	1.25	1	2.50	0	0.00
	Duas	2	2.50	2	5.00	0	0.00
	Três	27	33.75	11	27.50	16	40.00
	Quatro	34	42.50	19	47.50	15	37.50
	Cinco	13	16.25	5	12.50	8	20.00
Quantos copos de água você bebe por dia? Inclua no seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).	Seis	3	3.75	2	5.00	1	2.50
	Menos de 4 copos	8	10.00	3	7.50	5	12.50
	4 a 5 copos	24	30.00	10	25.00	14	35.00
	6 a 8 copos	26	32.50	17	42.50	9	22.50
	8 copos ou mais	22	27.50	10	25.00	12	30.00
	Não	25	31.25	11	27.50	14	35.00

Você faz atividade física REGULAR, isto é, pelo menos 30 minutos por dia, todos os dias da semana, durante o seu tempo livre?	2 a 4 vezes por semana	31	38.75	15	37.50	16	40.00
	Sim	24	30.00	14	35.00	10	25.00
Você costuma ler a informação nutricional que está presente no rótulo de alimentos industrializados antes de comprá-los?	Nunca	11	13.75	6	15.00	5	12.50
	Quase nunca	24	30.00	13	32.50	11	27.50
	Algumas vezes, para alguns produtos	40	50.00	16	40.00	24	60.00
	Sempre ou quase sempre, para todos os produtos	5	6.25	5	12.50	0	0.00

Fonte: Dados da Pesquisa

A relação entre hábitos alimentares e saúde mental tem sido amplamente investigada nos últimos anos. Uma dieta equilibrada é crucial para a manutenção da saúde mental, enquanto deficiências nutricionais podem contribuir para o desenvolvimento ou agravamento de transtornos como ansiedade e depressão (Silva et al., 2024). Estudo de Kamrani et al. (2024) indicam que padrões alimentares caracterizados por alta ingestão de frutas, vegetais, peixes e grãos integrais estão associados a um menor risco de desenvolver transtornos mentais. Entre esses modelos, destacam-se as dietas Mediterrânea e DASH, reconhecidas por seus efeitos benéficos sobre a saúde mental e bem-estar psicológico. Especificamente, a ingestão de nutrientes como vitaminas do complexo B, vitamina D, magnésio e ômega-3 tem sido associada à modulação do humor e à redução de sintomas depressivos e ansiosos (Silva et al., 2024; Santos et al., 2025).

Observou-se que 97,50% dos voluntários não adicionam sal aos alimentos após servidos, o que pode indicar uma maior consciência sobre os riscos associados ao consumo excessivo de sódio, especialmente no que se refere à saúde cardiovascular e neurológica. Esse comportamento é particularmente relevante quando comparado ao cenário global descrito por Bhat et al. (2020), que identificaram países como Brasil, China, Costa Rica, Guatemala, Índia, Japão, Moçambique e Romênia como locais onde mais da metade da ingestão diária de sal provém do sal adicionado durante o preparo dos alimentos ou à mesa.

**TABELA 5: CARACTERIZAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES NÃO SAUDÁVEIS**

		Avaliação					
		Total		Inicial		Final	
		n	%	n	%	n	%
Qual a quantidade, em média, por dia, que você consome de pão (1 porção = 1 unidade ou 2 fatias), bolo sem cobertura e/ou recheio (1 porção = 1 fatia), biscoito ou bolacha sem recheio (1 porção = 6 unidades)?	Nenhuma	5	6.25	4	10.00	1	2.50
	Uma	64	80.00	30	75.00	34	85.00
	Duas	5	6.25	5	12.50	0	0.00
	Três	4	5.00	1	2.50	3	7.50
	Quatro	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	Cinco	1	1.25	0	0.00	1	2.50
Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e	Sete	1	1.25	0	0.00	1	2.50
	Todos os dias	2	2.50	2	5.00	0	0.00
	De 4 a 5 vezes por semana	4	5.00	2	5.00	2	5.00
	De 2 a 3 vezes por semana	24	30.00	12	30.00	12	30.00
	Menos que 2 vezes por semana	29	36.25	11	27.50	18	45.00

embutidos (salsicha, mortadela, salame, linguiça e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?	Raramente ou nunca	21	26.25	13	32.50	8	20.00
	Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?						
	Todos os dias	2	2.50	2	5.00	0	0.00
	De 4 a 5 vezes por semana	7	8.75	4	10.00	3	7.50
	De 2 a 3 vezes por semana	12	15.00	0	0.00	12	30.00
Menos que 2 vezes por semana	37	46.25	23	57.50	14	35.00	
	Raramente ou nunca	22	27.50	11	27.50	11	27.50
	Você costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque etc.) com qual frequência?						
	Diariamente	4	5.00	4	10.00	0	0.00
Quase nunca	15	18.75	11	27.50	4	10.00	
	Algumas vezes, para alguns produtos						
	13	16.25	0	0.00	13	32.50	
Sempre ou quase sempre, para todos os produtos							
48	60.00	25	62.50	23	57.50		

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados obtidos revelam que 80,00% das participantes consomem diariamente alimentos como pão, bolo sem cobertura, biscoitos ou bolachas sem recheio. Embora esses itens sejam comuns na dieta brasileira, seu perfil nutricional — predominantemente composto por carboidratos refinados — pode estar associado a implicações negativas para a saúde mental. Evidências científicas apontam que padrões alimentares caracterizados pelo elevado consumo de alimentos ultraprocessados e açucarados, aliados à baixa ingestão de proteínas e ao consumo excessivo de ácidos graxos trans e saturados, estão relacionados ao surgimento ou agravamento de sintomas depressivos. Além disso, a ingestão insuficiente de ácidos graxos poli-insaturados tem sido correlacionada com maior vulnerabilidade à depressão, conforme demonstrado em modelos experimentais e estudos populacionais (Catarino *et al.*, 2024).

Em relação ao questionário de risco de disbiose as questões que mais se sobressaíram foram, 100.00% não estão fazendo quimioterapia ou radioterapia, 98.75% não fumam e 97.50% dos pesquisados não têm mais do que 60 anos. Em relação à saúde geral, 51,25% dos participantes faziam uso de alguma medicação. Os dados da também revelam que 63,75% dos participantes costumam ir ao banheiro todos os dias durante a semana, enquanto 50,00% mantêm esse hábito mesmo em períodos de estresse ou ansiedade (Tabela 6).

**TABELA 6: CARACTERIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE RISCO DE DISBIOSE**

		Total		Avaliação			
		n	%	Inicial		Final	
				n	%	n	%
Você tem mais de 60 anos?	Não	78	97.50	39	97.50	39	97.50
	Sim	2	2.50	1	2.50	1	2.50
De qual tipo de parto você nasceu?	Parto normal	51	63.75	26	65.00	25	62.50
	Cesária	24	30.00	13	32.50	11	27.50

	Sem informação	5	6.25	1	2.50	4	10.00
	Não	45	56.25	19	47.50	26	65.00
	Sim, por menos de 6 meses	28	35.00	17	42.50	11	27.50
Você foi amamentada?	Sim, por 6 meses ou mais	2	2.50	1	2.50	1	2.50
	5x ao dia ou mais	5	6.25	3	7.50	2	5.00
	Sem informação	2	2.50	0	0.00	2	5.00
Quantas vezes você consome frutas, verduras, legumes e/ou cereais integrais ao dia?	Menos de 1x ao dia	11	13.75	6	15.00	5	12.50
	1 a 2x ao dia	53	66.25	28	70.00	25	62.50
	3 a 4x ao dia	14	17.50	6	15.00	8	20.00
Quantas vezes por semana você consome preparações caseiras com adição de açúcar refinado ou adoçantes artificiais?	Menos de 1x por semana	22	27.50	10	25.00	12	30.00
	2 a 3x por semana	17	21.25	6	15.00	11	27.50
	4 a 5x por semana	14	17.50	9	22.50	5	12.50
	Mais de 5x por semana	27	33.75	15	37.50	12	30.00
Quantas vezes por semana você consome alimentos industrializados?	Menos de 1x por semana	31	38.75	17	42.50	14	35.00
	2 a 3x por semana	34	42.50	15	37.50	19	47.50
	4 a 5x por semana	8	10.00	5	12.50	3	7.50
	Mais de 5x por semana	7	8.75	3	7.50	4	10.00
Consome bebida alcóolica? Em caso positivo, quantas doses por semana?	Não consumo	34	42.50	11	27.50	23	57.50
	Sim, 1 a 2 doses	15	18.75	2	5.00	13	32.50
	Sim, 3 a 4 doses	17	21.25	16	40.00	1	2.50
	Sim, acima de 4 doses	14	17.50	11	27.50	3	7.50
	3x por semana ou mais	29	36.25	11	27.50	18	45.00
Com qual frequência você pratica exercícios físicos atualmente?	2x por semana	6	7.50	2	5.00	4	10.00
	1x por semana	19	23.75	15	37.50	4	10.00
	Não pratico	26	32.50	12	30.00	14	35.00
Como você avalia seu nível de estresse físico ou mental atual?	Baixo	11	13.75	5	12.50	6	15.00
	Moderado	43	53.75	19	47.50	24	60.00
	Alto	19	23.75	12	30.00	7	17.50
	Muito alto	7	8.75	4	10.00	3	7.50
Você é fumante?	Não	79	98.75	39	97.50	40	100.00
	Sim	1	1.25	1	2.50	0	0.00
Você utilizou antibióticos nos últimos 3 meses?	Não	64	80.00	36	90.00	28	70.00
	Sim	16	20.00	4	10.00	12	30.00
Faz uso de alguma medicação?	Não	39	48.75	18	45.00	21	52.50
	Sim	41	51.25	22	55.00	19	47.50
Você utilizou protetores gástricos (ex. omeprazol), laxantes, anti-inflamatórios, corticoides e/ou metformina nos últimos 60 dias?	Não	60	75.00	31	77.50	29	72.50
	Sim	20	25.00	9	22.50	11	27.50
Você está utilizando suplementação de prebióticos, probióticos e/ou simbióticos atualmente?	Sim	5	6.25	2	5.00	3	7.50
	Não	75	93.75	38	95.00	37	92.50
	Não	38	47.50	22	55.00	16	40.00

Você tem alguma das enfermidades abaixo?	Sim, 1 item assinalado	21	26.25	10	25.00	11	27.50
	Sim, 2 itens assinalados	12	15.00	5	12.50	7	17.50
	Sim, 3 ou mais itens assinalados	9	11.25	3	7.50	6	15.00
Você apresenta quadro de diarreia ou constipação atualmente?	Não	61	76.25	33	82.50	28	70.00
	Sim	19	23.75	7	17.50	12	30.00
Você passou por cirurgia nos últimos 60 dias ou já fez cirurgia bariátrica?	Não	76	95.00	38	95.00	38	95.00
	Sim	4	5.00	2	5.00	2	5.00
Você está fazendo quimioterapia ou radioterapia?	Não	80	100.00	40	100.00	40	100.00
	Sim	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Com que frequência costuma ir ao banheiro durante a semana	1 dia sim, 1 dia não	12	15.00	8	20.00	4	10.00
	3 vezes por semana	15	18.75	6	15.00	9	22.50
	Outro	2	2.50	1	2.50	1	2.50
	Todos os dias	51	63.75	25	62.50	26	65.00
Com que frequência costuma ir ao banheiro (em períodos de estresse ou ansiedade) durante a semana?	1 dia sim, 1 dia não	23	28.75	9	22.50	14	35.00
	Sinto dificuldades para ir ao banheiro nesse período	17	21.25	11	27.50	6	15.00
	Todos os dias	40	50.00	20	50.00	20	50.00

Fonte: Dados da Pesquisa

O fato de 100,00% dos participantes não estarem submetidos a quimioterapia ou radioterapia reduz consideravelmente o risco de alterações adversas na composição da microbiota intestinal. Estudos indicam que a exposição à radiação provoca mudanças expressivas no ecossistema microbiano do intestino, resultando em comunidades menos diversas e desequilibradas. Essa condição de disbiose contribui para o agravamento de processos inflamatórios, o aumento do estresse oxidativo e o consequente dano aos tecidos, fatores que podem comprometer tanto a integridade intestinal quanto o equilíbrio emocional dos indivíduos (Wang *et al*, 2024). No entanto, é fundamental reconhecer que diversas outras classes de medicamentos comumente utilizadas, como antibióticos, inibidores da bomba de prótons, metformina, estatinas, levotiroxina e anti-inflamatórios não esteroides, também são conhecidas por induzir disbiose intestinal, alterando a composição e a função da microbiota e impactando a saúde do hospedeiro (Zawistowska-Rojek & Tyski, 2025; Cusumano *et al.*, 2025; Proffitt *et al.*, 2020).

Estudos de Imade *et al* (2024) indicam que o tabagismo se associa a um perfil microbiano intestinal com correlação positiva a marcadores inflamatórios, caracterizado pelo enriquecimento de organismos como *Ruminococcus albus*, *Ruminococcus bromii*, (entre outros). Em contraste, não fumantes apresentam um microbioma enriquecido com bactérias como *Eubacterium eligens*, *Eubacterium ramulus*, (entre outros) as quais exibem correlação negativa com a inflamação, sugerindo um efeito protetor.

O fato de 63,75% relatarem evacuação diária pode indicar que, para uma parte substancial da amostra, o funcionamento intestinal básico permanece relativamente regular, apesar de possíveis variações em outros parâmetros (por exemplo,

consistência fecal, sensação de evacuação incompleta, desconforto), que frequentemente não são capturados apenas pela frequência (Simpson et al., 2021; Soufan et al., 2025). Essa constatação sugere que a presença de evacuação diária não exclui, necessariamente, disfunções funcionais ou impacto psicológico, especialmente se, nos dias de estresse ou ansiedade, ocorrem alterações perceptíveis pelo indivíduo.

Em estudos recentes, verificou-se que o estresse psicológico pode reduzir a motilidade intestinal, aumentar a permeabilidade da barreira intestinal, alterar a microbiota e promover respostas inflamatórias sistêmicas, fatores que potencialmente modificam padrões de evacuação, tanto em frequência quanto em consistência (Morys et al., 2024; Mehta et al., 2025). Dessa forma, o percentual de 50,00% de participantes com evacuação relacionada a períodos de ansiedade ou estresse convergiria com achados que relatam que o estresse ativa o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), com liberação de cortisol, que por sua vez pode modular tanto a motilidade intestinal quanto a função do microbioma intestinal (Mehta et al., 2025; Morys et al., 2024).

A classificação dos hábitos alimentares apresentou relação significativa entre as avaliações, onde percebe-se que houve redução da categoria de fique atento com sua alimentação e outros hábitos como atividade física e consumo de líquidos na primeira avaliação (80.00%) para a segunda (45.00%) (Tabela 7).

**TABELA 7: ASSOCIAÇÃO DAS AVALIAÇÕES COM A ESCALA DE BRISTOL, CLASSIFICAÇÕES DA ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE DO EADS-21, HÁBITOS ALIMENTARES E RISCO DE DISBIOSE**

		Avaliação				Valor p*
		Inicial		Final		
		n	%	n	%	
Escala de Bristol	Constipado	7	17.50	11	27.50	0.519
	Condicionamento adequado do intestino	28	70.00	23	57.50	
	Diarreia	5	12.50	6	15.00	
Classificação da ansiedade	Normal	17	42.50	19	47.50	0.250
	Leve	11	27.50	6	15.00	
	Moderado	3	7.50	9	22.50	
	Grave	2	5.00	2	5.00	
	Muito grave	7	17.50	4	10.00	
Classificação da depressão	Normal	14	35.00	14	35.00	0.883
	Leve	5	12.50	6	15.00	
	Moderado	8	20.00	11	27.50	
	Grave	4	10.00	3	7.50	
	Muito grave	9	22.50	6	15.00	
Classificação do estresse	Normal	20	50.00	25	62.50	0.564
	Leve	4	10.00	2	5.00	
	Moderado	9	22.50	6	15.00	
	Grave	3	7.50	1	2.50	
	Muito grave	4	10.00	6	15.00	
Classificação final do EADS-21	Normal	14	35.00	13	32.50	0.710

	Leve	2	5.00	6	15.00	
	Moderado	3	7.50	2	5.00	
	Grave	7	17.50	6	15.00	
	Muito grave	14	35.00	13	32.50	
	Você precisa tornar sua alimentação e seus hábitos de vida mais saudáveis!	6	15.00	21	52.50	
Classificação dos hábitos alimentares	Fique atento com sua alimentação e outros hábitos como atividade física e consumo de líquidos!	32	80.00	18	45.00	<b>0.001</b>
	Parabéns! Você está no caminho para o modo de vida saudável.	2	5.00	1	2.50	
Classificação da disbiose	Baixo risco	4	10.00	7	17.50	
	Médio risco	36	90.00	33	82.50	0.518

Fonte: Dados da Pesquisa - (\*) Teste Exato de Fisher; significativo se  $p \leq 0.050$

Os resultados obtidos neste estudo estão alinhados com os achados de Rodrigues (2022), cuja intervenção educativa com agentes comunitários de saúde promoveu melhorias significativas nos hábitos alimentares, redução de marcadores bioquímicos e avanço nos níveis de literacia para a saúde. A maioria dos participantes situou-se nos estágios de ação e manutenção quanto à alimentação saudável, evidenciando mudanças positivas no cuidado de si e reforçando a efetividade de estratégias voltadas a esse público. Tais evidências reforçam que processos de orientação estruturada podem repercutir positivamente tanto nos hábitos alimentares quanto em indicadores de saúde, sustentando a interpretação de que a melhora observada em nosso estudo não ocorreu de forma aleatória, mas possivelmente em resposta a estratégias de sensibilização e acompanhamento.

As questões relacionadas a nutrição e a saúde mental das quais os participantes mais concordaram foram: “Me senti acolhido(a) e respeitado(a) durante a intervenção?” com 85.00% de respostas concordo totalmente e a “Recomendo essa atividade para outras pessoas?” com 82.50% de respostas concordo totalmente. Já as de menos concordâncias foram: “A avaliação do meu estado nutricional foi realizada com clareza e profissionalismo?”, “As atividades lúdicas facilitaram meu entendimento sobre hábitos alimentares saudáveis?” e a “Me senti acolhido(a) e respeitado(a) durante a intervenção?” todas as três com 2.50% de resposta discordo totalmente (Tabela 8).

**TABELA 8: CARACTERIZAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE NUTRIÇÃO E SAÚDE MENTAL**

	n	%
Discordo totalmente	1	2.50
Neutro	7	17.50

A avaliação do meu estado nutricional foi realizada com clareza e profissionalismo?	Concordo parcialmente	11	27.50
	Concordo totalmente	21	52.50
O laudo com minhas informações nutricionais foi útil para compreender meu estado de saúde?	Neutro	6	15.00
	Concordo parcialmente	11	27.50
	Concordo totalmente	23	57.50
As orientações nutricionais foram apresentadas de forma lúdica e envolvente?	Neutro	2	5.00
	Concordo parcialmente	11	27.50
	Concordo totalmente	27	67.50
	Discordo totalmente	1	2.50
As atividades lúdicas facilitaram meu entendimento sobre hábitos alimentares saudáveis?	Discordo parcialmente	1	2.50
	Neutro	2	5.00
	Concordo parcialmente	8	20.00
	Concordo totalmente	28	70.00
As palestras abordaram temas relevantes sobre nutrição e saúde mental?	Discordo parcialmente	1	2.50
	Neutro	2	5.00
	Concordo parcialmente	6	15.00
	Concordo totalmente	31	77.50
As informações transmitidas nas palestras foram claras e aplicáveis ao meu dia a dia?	Neutro	4	10.00
	Concordo parcialmente	10	25.00
	Concordo totalmente	26	65.00
As dinâmicas ajudaram a refletir sobre a relação entre emoções e alimentação?	Neutro	2	5.00
	Concordo parcialmente	9	22.50
	Concordo totalmente	29	72.50
	Discordo totalmente	1	2.50
Me senti acolhido(a) e respeitado(a) durante a intervenção?	Neutro	2	5.00
	Concordo parcialmente	3	7.50
	Concordo totalmente	34	85.00
A intervenção me motivou a adotar mudanças positivas no meu estilo de vida?	Discordo parcialmente	1	2.50
	Neutro	4	10.00
	Concordo parcialmente	9	22.50
	Concordo totalmente	26	65.00
Recomendo essa atividade para outras pessoas?	Discordo parcialmente	1	2.50
	Neutro	2	5.00
	Concordo parcialmente	4	10.00
	Concordo totalmente	33	82.50

Fonte: Dados da Pesquisa.

Esses achados indicam que, mesmo entre profissionais de saúde que desempenham papel fundamental na promoção de hábitos saudáveis na comunidade, existem desafios persistentes relacionados ao autocuidado e à manutenção de práticas alimentares adequadas. Iniciativas de capacitação contínua em educação alimentar e nutricional, como a realizada em Vitória/ES, mostraram-se estratégias viáveis para modificar comportamentos e ampliar o impacto positivo no nível individual e coletivo (Molina et al., 2020). Assim, esse estudo dialoga com a literatura ao demonstrar que intervenções educativas direcionadas têm potencial para reduzir comportamentos de

risco e favorecer escolhas mais saudáveis, embora a sustentabilidade dessas mudanças dependa de políticas permanentes e apoio institucional.

A inteligência artificial (IA) representa um avanço significativo na área da nutrição, não apenas otimizando processos, mas também aprimorando a experiência do indivíduo em atendimentos e ações educativas. A capacidade da IA de personalizar intervenções, como evidenciado por Agrawal (2025) e Wu (2025), que destacam a nutrição de precisão, pode ser um fator chave para o engajamento e a satisfação do paciente. Os resultados da pesquisa indicam uma forte aceitação das intervenções, com 85,00% dos participantes concordando totalmente que se sentiram acolhidos(as) e respeitados(as), e 82,50% recomendando a atividade a outras pessoas. Essa percepção positiva sugere que, mesmo com o uso de ferramentas digitais, é possível manter e até mesmo fortalecer o vínculo e a humanização do cuidado, um aspecto crucial para a adesão e o sucesso das intervenções nutricionais. Estudo de Kassem (2025) exploram como a IA pode superar desafios na prática e educação nutricional, e a experiência relatada pelos voluntários reforça que a tecnologia, quando bem aplicada, pode facilitar a comunicação e a interação, tornando o processo mais acessível e agradável.

Compreender a importância da alimentação saudável para a saúde mental é essencial para os profissionais de saúde, pois seu conhecimento e exemplo têm o poder de influenciar positivamente a população. Padrões alimentares equilibrados, ricos em frutas, vegetais, peixes e grãos integrais, estão associados à melhora do bem-estar emocional e à redução de transtornos mentais. Ao reconhecer essa relação e incentivar hábitos alimentares mais saudáveis, esses profissionais tornam-se agentes de transformação, promovendo não apenas a prevenção de doenças físicas, mas também o fortalecimento da saúde mental e da qualidade de vida de toda a comunidade.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo demonstrou que intervenções nutricionais, aliadas a processos educativos, podem favorecer mudanças nos hábitos alimentares e ampliar a consciência sobre a relação entre nutrição e saúde mental. Apesar da redução do número de participantes ao longo do acompanhamento, foi possível observar indícios de melhora no bem-estar e no autocuidado, confirmando a relevância da integração entre educação alimentar e saúde emocional.

Os resultados apontam que práticas estruturadas, fundamentadas na escuta ativa e no incentivo à alimentação saudável, são capazes de contribuir para a redução de sintomas de estresse, ansiedade e depressão. A adoção de alimentos in natura, ricos em fibras e compostos bioativos, mostrou-se especialmente significativa para a modulação do eixo intestino-cérebro, fortalecendo o equilíbrio físico e emocional dos participantes.

Além disso, este trabalho destaca o potencial de associar recursos presenciais a ferramentas digitais, ampliando o alcance e a efetividade das intervenções. Essa articulação indica que a nutrição, somada a estratégias inovadoras e ao apoio contínuo, pode assumir um papel fundamental tanto na prevenção quanto no

enfrentamento de transtornos mentais, especialmente em populações submetidas a alta carga de estresse, como os profissionais da atenção básica.

## REFERÊNCIAS

AGRAWAL, K. et al. Artificial intelligence in personalized nutrition and food systems: a scoping review. *Frontiers in Nutrition*, [S. l.], v. 12, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12325300/#s7>. Acesso em: 2 out. 2025.

ALVARENGA, M. et al. *Nutrição Comportamental*. Barueri: Manole, 2015.

ARAÚJO, D. P.; ALVES, S. F. de S. Prevalência de Transtornos Mentais Comuns entre Agentes Comunitários de Saúde: Fatores de Risco e Impactos no Desempenho Profissional. *Revista Foco*, v. 18, n. 8, p. e1322, 2025. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/download/9646/6829/23809>. Acesso em: 15 set. 2025.

AHRQ DIGITAL HEALTH. SUS – A quick and dirty usability scale. Rockville, MD: AHRQ Digital Health, [s.d.]. Disponível em: [https://digital.ahrq.gov/sites/default/files/docs/survey/systemusabilityscale%28sus%29\\_comp%5B1%5D.pdf](https://digital.ahrq.gov/sites/default/files/docs/survey/systemusabilityscale%28sus%29_comp%5B1%5D.pdf). Acesso em: 13 out. 2025.

AZEVEDO, C. V. de; FALCÃO, G. D. B.; OLIVEIRA, S. A. de. Alimentos não ou minimamente processados e ultraprocessados: prevalência da depressão de adultos da região nordeste segundo Vigitel 2021 e 2023. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 8, n. 1, p. e77843, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n1-447. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/77843>. Acesso em: 4 apr. 2025.

AZEVEDO, L. J. de. Modulação da saúde mental pela microbiota. *Research, Society and Development*, v. 14, n. 1, e49119, 2025. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/49119/38465/502347>. Acesso em: 03 out. 2025.

BIBOLAR, A. C. Gut Feelings: Linking Dysbiosis to Depression—A Narrative Review. *Cureus*, v. 17, n. 8, e83225, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12388225/>. Acesso em: 03 out. 2025.

BHAT, S. et al. A systematic review of the sources of dietary salt around the world. *Advances in Nutrition*, v. 11, n. 2, p. 326-338, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/advances/article/11/2/326/5771935>. Acesso em: 15 set. 2025.

BAINS, N.; TAKOV, V. Major Depressive Disorder. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559078/>. Acesso em: 03 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Guia Alimentar: como ter uma alimentação saudável*. Brasília, DF, Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <http://www.saude.gov.br> Acesso em: 02 mai. 2025

BRISOTTO, Marina; SILVA, Myllena Diessy; ANDRETTA, Ilana. Depressão, ansiedade e estresse e o comportamento alimentar. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 2022. DOI: 10.5935/1808-5687.20220013. Disponível em: [https://www.rbtc.org.br/detalhe\\_artigo.asp?id=354](https://www.rbtc.org.br/detalhe_artigo.asp?id=354). Acesso em: 04 abr. 2025.

BROOKE, J. SUS: A “quick and dirty” usability scale. In: JORDAN, P. W. et al. (Ed.). *Usability Evaluation in Industry*. London: Taylor & Francis, 1996.

CAMPOS, N. R. et al. Perfil dos agentes comunitários de saúde de um município de Minas Gerais: características socioeconômicas e de trabalho. *Observatorio Latinoamericano de Estudios Sociales*, 2023. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/931>. Acesso em: 12 set. 2025.

CARVALHO, P. H. B. DE. et al. Checagem corporal, atitude alimentar inadequada e insatisfação com a imagem corporal de jovens universitários. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 62, n. 2, p. 108–114, abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/NkxSw9pZBfPFtBjSpFhTSNN/#ModalHowcite>. Acesso em: 05 mai. 2024

CATARINO, Riala Caroline Cheloni; COSTA, Valéria Pereira; SILVA, Samara Fernanda Ferreira Nogueira da; MENDES, Rafaela Souza; LEMOS, Beatriz Ferreira. Relação entre alimentação saudável e prevenção de ansiedade e depressão em adultos: revisão sistemática. *Revista Científica Integrada*, v. 7, n. 1, e202417, 2024. DOI: <https://doi.org/10.59464/2359-4632.2024.3173>.

CHAND, S. P.; MARWAHA, R. Ansiedade. Atualizado em 24 abr. 2023. In: STATPEARLS [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, jan. 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470361/>. Acesso em: 3 out. 2025.

CLERICI, L. et al. Gut Microbiome, Diet and Depression: Literature Review and Pooled Analysis. *Nutrients*, v. 17, n. 5, p. 1145, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11811453/>. Acesso em: 03 out. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012.

CONCATTO, S. C. et al. A influência da microbiota intestinal nas doenças neurodegenerativas. *Acervo Científico*, v. 40, e20525, 2025. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/20525>. Acesso em: 03 out. 2025.

CUSTÓDIO, Carlos Cesar; DAMASCENO, Eduardo Filgueiras. Avaliação de um Sistema de Chatbot no Ensino de Enfermagem. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 34. , 2023, Passo Fundo/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 521-535. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbie.2023.233474>.

CUSUMANO, V. F. et al. The impact of antibiotic therapy on intestinal microbiota: dysbiosis, antibiotic resistance, and restoration strategies. *International Journal of Molecular Sciences*, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 1–18, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12024230/>. Acesso em: 2 out. 2025.

DOENYAS, C.; CLARKE, G.; CSERJÉSI, R. Eixo intestino-cérebro e saúde neuropsiquiátrica: avanços recentes. *Scientific Reports*, [S. l.], v. 15, p. 3415, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-86858-3>. Acesso em: 3 out. 2025.

DOS REIS SILVEIRA, Paulo Victor; LEITÃO PARAVIDINI, João Luiz. Ética da aplicação de inteligências artificiais e chatbots na saúde mental: uma perspectiva psicanalítica. *Revista Pesquisa Qualitativa*, [S. l.], v. 12, n. 30, p. 01–16, 2024. DOI: 10.33361/RPQ.2024.v.12.n.30.717. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/717>. Acesso em: 13 out. 2025

DSM-5-TR. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: Texto Revisado. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2022.

FARMA, F. DYS FQM® - Dysbiosis Frequent Questions Management, 2019. Disponível em:

FERNANDES, Tatiana Fróes et al. Condições de trabalho e saúde mental de agentes comunitários de saúde na pandemia de COVID-19. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 28, n. 10 [Acessado 30 Setembro 2025], pp. 2931-2940. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320232810.09802023> <https://doi.org/10.1590/1413-812320232810.09802023EN>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320232810.09802023>.

FIRTH J, GANGWISCH JE, BORISINI A, Wootton RE, Mayer EA. Food and mood: how do diet and nutrition affect mental wellbeing? *BMJ*. 2020 Jun 29;369:m2382. doi: 10.1136/bmj.m2382. Erratum in: *BMJ*. 2020 Nov 9;371:m4269. doi: 10.1136/bmj.m4269. PMID: 32601102; PMCID: PMC7322666. Acesso em 25 de março de 2025.

FISCHER, A. R. et al. Microbiota intestinal versus saúde mental: descobertas, desafios e direções. *Revista de Divulgação em Psicologia*, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2024. Disponível em: <https://revistardp.org.br/revista/article/view/1074>. Acesso em: 03 out. 2025.

FRIES, GR et al. Vias moleculares do transtorno depressivo maior convergem para a sinapse. *Molecular Psychiatry*, v. 28, p. 284-297, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41380-022-01806-1>.

GONÇALVES, A.M.C. et al. Prevalência de depressão e fatores associados em mulheres atendidas pela Estratégia de Saúde da Família. Minas Gerais. Brasil. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*; 67(2): 101-109, jan.-jun. 2018.

GRAJEK, M. et al. Nutrição e saúde mental: Uma revisão do conhecimento atual sobre o impacto da dieta na saúde mental. *Frontiers in Nutrition*, v. 9, art. 943998, 2022. DOI: 10.3389/fnut.2022.943998.

IMADE, E. E. et al. Impact of cigarette smoking on gut microbial dysbiosis. *Frontiers / PMC*, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11658948/>.

JÚNIOR, I.F.F. Padronização de medidas antropométricas e avaliação da composição corporal. 11. ed. São Paulo: Cref4/Sp, 2018. Selo Literário 20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física.

KAMRANI, F., KACHOU EI, AA, SOBHANI, SR et al. Nutrindo a mente: como a dieta de referência EAT-Lancet (ELD) e a dieta MIND impactam o estresse, a ansiedade e a depressão. *BMC Psychiatry* 24, 709 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06165-5>. Acesso em: 6 out. 2025.

KASSEM, H. et al. Investigation and assessment of AI's role in nutrition—An overview. *Nutrients*, Basel, v. 17, n. 1, p. 190, 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/1/190>. Acesso em: 2 out. 2025.

KRIS-ETHERTON, P. M. et al. Nutrition and behavioral health disorders: depression and anxiety. *Nutrition Reviews*, Oxford, v. 79, n. 3, p. 247–260, 11 fev. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa025>. Acesso em: 25 mar. 2025.

LASSALE, C., BATTY, GD, Baghdadli, A. et al. Correção: Índices alimentares saudáveis e risco de desfechos depressivos: uma revisão sistemática e meta-análise de estudos observacionais. *Mol Psychiatry* 26, 3657 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01056-7>. Acesso em 03 de maio 2025.

LEOPOLDINO, J.S.; WERNECK, J.L.; O impacto da educação nutricional em adultos obesos na Atenção Primária à Saúde. *Revista Cadernos de Pesquisal*, v. 3, n.2, e20250302, 2025.

LIMA, C. C. M.; FERNANDES, T. F.; BARBOSA, M. S. Análise dos indicadores de prazer e sofrimento no trabalho associados a ansiedade e depressão entre agentes comunitários de saúde. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 72, n. 2, p. 107-114, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/gxHLLfJRkmjgxcjfzWGS5Q/?lang=pt>. Acesso em: 15 set. 2025.

MARQUES, L.D.S.; SILVA, B.Y.C. Caracterização utricional, dietética e socioeconômica de portadores e não portadores de doenças crônicas. *Revista Baiana de Saúde Pública, Instituto Federal do Ceará – Ifce – Limoeiro do Norte (Ce)*, Brasil., v. 39, n. 2, p. 323-338, jun. 2015.

MARTINS, H. X.; SIQUEIRA, J. H.; OLIVEIRA, A. M. A. de; JESUS, H. C. de; PEREIRA, T. S. S.; SICHIERI, R.; MILL, J. G.; MOLINA, M. del C. B. Multimorbidade e cuidado com a saúde de agentes comunitários de saúde em Vitória, Espírito Santo, 2019: um estudo transversal., *Brasília*, v. 31, n. 1, e2021543, 2022. DOI: 10.1590/s1679-49742022000100006.

MARTINEZ, A. P.; AZEVEDO. G. R. de.; The Bristol Stool Form Scale: its translation to Portuguese, cultural adaptation and validation. *Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]*. 2012, v. 20, n. 3, pp. 583-589. ISSN 1518-8345.

MATOS, P. P. de.; MOREIRA, J. D.; RIBEIRO, S. V. Relação Entre a Presença de Sintomas de Ansiedade e Estado Nutricional em Idosos Residentes de Florianópolis-sc. DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 699-711, jun. 2017. ISSN 2238-913X.

MEHTA, I. et al. *Gut Microbiota and Mental Health: A Comprehensive ...*. 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12038870/>. Acesso em: 22 set. 2025.

MERLO, G. et al. Gut microbiota, nutrition, and mental health. *Journal of Personalized Medicine*, v. 14, n. 2, p. 164, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10884323/>. Acesso em: 03 out. 2025.

MOLINA, M. del C. B.; MARTINS, H. X.; SIQUEIRA, J. H.; DE OLIVEIRA, A. M. A.; DE JESUS, H. C.; PEREIRA, T. S. S. Impact of the training of community health workers on food education: methodological aspects and potentialities / Impacto da capacitação de agentes comunitários de saúde em educação alimentar: aspectos metodológicos e potencialidades. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, Rio de Janeiro, Brasil, v. 13, p. 1526–1535, 2021. DOI: 10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.10266. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/10266>. Acesso em: 24 set. 2025.

MORYS, J. et al. *Stress and the gut-brain axis: an inflammatory perspective*. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11292226/>. Acesso em: 22 set. 2025.

MUNIR, S.; TAKOV, V. Generalized Anxiety Disorder. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441870/>. Acesso em: 03 out. 2025.

NOGUEIRA, L. T. et al. Condições de trabalho dos Agentes Comunitários de Saúde: estudo em municípios do Ceará. *Revista Cubana de Salud Pública*, v. 44, n. 1, p. 1-15, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4063/406369009009/>. Acesso em: 12 set. 2025.

NORWITZ, Nicholas G.; NAIDOO, Uma. Nutrição como tratamento metabólico para ansiedade. *Frontiers in Psychiatry* [Internet], 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2021.598119/full>. Acesso em: 05 abr. 2025.

OMS. Transtornos mentais são a segunda maior causa de incapacidade a longo prazo. Organização das Nações Unidas News, Genebra, 2 set. 2025. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2025/09/1850854>. Acesso em: 14 out. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Mais de um bilhão de pessoas vivendo com problemas de saúde mental: serviços exigem ampliação urgente. Genebra: OMS, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/02-09-2025-over-a-billion-people-living-with-mental-health-conditions-services-require-urgent-scale-up>. Acesso em: 19 set. 2025.

O'REILLY, G.A. et al. Intervenções baseadas em mindfulness para comportamentos alimentares relacionados a obesidade: uma revisão da literatura. *Obes Rev*, v.15, n. 6, p. 453-61, jun. 2014.

PANO, O.; SADIKU, E. Healthy diet, depression and quality of life: A narrative review of the existing evidence. *Journal of Health and Social Sciences*, v. 6, n. 3, p. 339-350, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8613751/>. Acesso em: 03 out. 2025.

PATIL, S. The Gut-Brain Axis and Mental Health: How Diet Shapes Your Well-Being. *Cureus*, v. 17, n. 9, e842787, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40842787/>. Acesso em: 03 out. 2025.

PRANDO, Caio Badiani et al. Desenvolvimento de Ansiedade e Depressão a partir do sobrepeso e da Obesidade. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 2, p. 5656-5665, 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/58148>. Acesso em 08 de ago. 2025.

PROFFITT, S. et al. Disease, drugs and dysbiosis: understanding microbial signatures in metabolic disease and medical interventions. *Cell Host & Microbe*, [S. l.], v. 28, n. 4, p. 403–419, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7565856/>. Acesso em: 2 out. 2025.

RAMOS DA SILVA, K., et al.. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEUS IMPACTOS NA EDUCAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar* - 2023. ISSN 2675-6218, 4(11), e4114353. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i11.4353>

ROCHA, A. C. B. da.; MYVA, L. M. M.; ALMEIDA, S. G. de. O papel da alimentação no tratamento de transtornos de ansiedade e depressão. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e724997890, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7890. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7890>. Acesso em: 4 abr. 2025.

RODRIGUES, João Guilherme Bentes de Araújo. Effects of an educational intervention to the community health workers. 2022. 150f. Dissertation (Professional Master's in Family Health) – Northeast Family Health Network (RENASF). Regional University of Cariri, 2022. Disponível em: <https://repositorio.renasf.fiocruz.br/teses-e-dissertacoes/efeitos-de-uma-intervencao-educativa-de-promocao-ao-autocuidado-para-agentes-comunitarios-de-saude/>. Acesso em: 24 set. 2025.

SANTANA, G. A. de; VIEIRA, E. L. de C.; DUARTE, Z. .; MELLO, R. C. Inteligência Artificial na saúde pública do Brasil:: princípios éticos aplicados à privacidade e construção de algoritmos. *Revista Fontes Documentais*, [S. l.], v. 6, n. Ed. Especial, p. 73–75, 2024. DOI: 10.9771/rfd.v6i0.60133. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RFD/article/view/60133>. Acesso em: 13 out. 2025.

SANTOS, K. M. dos; NETTO, R. O IMPACTO DA ALIMENTAÇÃO NA SAÚDE MENTAL: RELAÇÃO ENTRE DIETA E TRANSTORNOS PSIQUIÁTRICOS. *Revista*

Contemporânea, v. 5, n. 1, p. 7955-7967, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/download/7955/5575/22805>. Acesso em: 15 set. 2025.

SILVA, H.A. et al., Versão reduzida da Depression Anxiety Stress Scale-21: ela é válida para a população brasileira adolescente? Pernambuco. Brasil. Einstein. 2016;14(4):486-93.

SILVA, V. F. B. da et al. Nutrição e Saúde Mental: O Papel da Alimentação nos Transtornos Depressivos e de Ansiedade - Uma Revisão de Literatura. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 5, p. 5123–5140, 2024. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2182>. Acesso em: 15 set. 2025.

SILVEIRA, F. de C., Fernandes, C. G., Almeida, M. D. de., Aldrighi, L. B., & Jardim, V. M. da R. (2020). Prevalência de sobrepeso e obesidade em agentes comunitários de saúde na região sul do Rio Grande do Sul, 2017. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 29(4): e2019447. DOI: 10.5123/S1679-49742020000400013. Acesso em 12 de set. 2025.

SIMPSON, C. A. et al. *The gut microbiota in anxiety and depression*. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33271426/>. Acesso em: 22 set. 2025.

SELVARAJ, R. et al. Association Between Dietary Habits and Depression: A Cross-Sectional Study. *Cureus*, v. 14, n. 12, e32804, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9828042/>. Acesso em: 03 out. 2025.

SOARES, V. H. A. et al. A importância da modulação da microbiota intestinal na saúde mental. *Research, Society and Development*, v. 14, n. 1, e49084, 2025. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/download/49084/38441>. Acesso em: 03 out. 2025.

SOUFAN, F. et al. *The Gut-Brain Axis in Irritable Bowel Syndrome*. 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12006843/>. Acesso em: 22 set. 2025.

SOUZA, ASR et al.. Fatores associados ao estresse, ansiedade e depressão durante o distanciamento social no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 55, p. 5, 2021.

STAUDACHER, H. M. et al. Diet interventions for depression: Review and practical recommendations. *Journal of Affective Disorders*, v. 350, p. 343-353, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11783990/>. Acesso em: 03 out. 2025.

TAMBORINI, M. M. F. et al. Occupational stress in primary care workers during the COVID-19 pandemic: mixed methods study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 31, e4040, 3 nov. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6797.4040>. Acesso em: 30 set. 2025.

WANG, Weihong; CUI, Bota; NIE, Yongzhan; SUN, Lijuan; ZHANG, Faming. Radiation injury and gut microbiota-based treatment. *Protein & Cell*, v. 15, n. 2, p. 83–97, fev. 2024. DOI: 10.1093/procel/pwad044. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/procel/pwad044>. Acesso em: 17 set. 2025.

WU, X. et al. A scoping review of artificial intelligence for precision nutrition. *Advances*

in Nutrition, Bethesda, v. 16, n. 4, p. 100398, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11994916/#sec4>. Acesso em: 2 out. 2025

VIEIRA-MEYER, A. P. G. F. et al. Mental health of community health workers in the COVID-19 context. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 8, p. 2363–2376, ago. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023288.06462023>. Acesso em: 30 set. 2025.

ZAWISTOWSKA-ROJEK, A.; TYSKI, S. Drugs versus microbiota: how pharmacotherapy affects gut and probiotic bacteria. *International Journal of Molecular Sciences*, [S. l.], v. 26, n. 1, p. 1–22, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12472414/>. Acesso em: 2 out. 2025.