

## Alimentação antioxidante no manejo do excesso de peso: intervenções no contexto de comunidade

Fábio Antônio Mota Fonseca da Silva<sup>1,2\*</sup>, Jhúlia Maria Bernardo dos Santos Lima<sup>3</sup>, Giselly Beatriz Silva Batista<sup>4</sup>, Melissa Dias Araújo Omena da Silva<sup>4</sup>, Gleyce Kelly de Araújo Bezerra<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Graduando em Nutrição, Centro Universitário Brasileiro e em Psicologia na Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

(\*Autor correspondente: [fabiosfma@gmail.com](mailto:fabiosfma@gmail.com)).

<sup>2</sup>Graduando em Psicologia, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

<sup>3</sup>Graduanda em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

<sup>4</sup>Graduanda em Nutrição, Centro Universitário Brasileiro, Brasil.

<sup>5</sup>Doutoranda em Nutrição pelo Programa de Pós-graduação em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

Histórico do Artigo: Submetido em: 13/05/2024 – Revisado em: 22/09/2024 – Aceito em: 11/12/2024

### RESUMO

A obesidade e sua associação com doenças cardiovasculares representam um grave problema de saúde pública de alcance pandêmico, sendo responsáveis por cerca de 40 milhões de óbitos anuais. No Brasil, 59,5% dos adultos em Recife estão classificados em sobrepeso, e 21,7% apresentam obesidade, com base no IMC. O planejamento dietético baseado em alimentos *in natura*, como frutas e verduras ricas em compostos antioxidantes, têm sido amplamente recomendados como uma estratégia eficaz para reduzir a inflamação crônica subclínica, reduzir o percentual de gordura corporal e evitar o desenvolvimento de DCNTs. Tendo como estudo transversal com indivíduos maiores de 18 anos como método, atendidos de forma voluntária em uma clínica escola de nutrição na cidade de Recife/PE, submetidos à antropometria, análise da história clínica, e R24h. A pesquisa possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Brasileiro, CAAE de número 54123621.0.0000.0130 e todos os participantes assinaram o TCLE. Atendeu-se 29 pacientes, focando na redução de gordura corporal através de um déficit calórico no dia entre 300 à 500 kcal, utilizando dietas ricas em alimentos antioxidantes. Além das orientações nutricionais, foram abordados aspectos como hidratação, sono e autonomia alimentar. Problemas como baixa autoestima e falta de exames regulares foram identificados, com recomendação de acompanhamento psicológico em alguns casos. Visou reduzir a inflamação sistêmica e o estresse oxidativo, e os alunos participaram da coleta de dados e produção científica. O planejamento dietético foi adaptado à realidade cultural, social, financeira e preferências alimentares que foram descritas pelos pacientes no R24h e anamnese em consultório. O objetivo final das prescrições era proporcionar maior autonomia, perda e a manutenção de peso a longo prazo através de uma alimentação antioxidante, baseada em alimentos *in natura*. A presença de um aconselhamento com o nutricionista se faz necessária para auxiliar nesse processo, mas o trabalho multidisciplinar se faz essencial para alcançar resultados mais duradouros para os pacientes.

**Palavras-Chave:** Sobrepeso; Obesidade; Educação Alimentar e Nutricional.

## Antioxidant diet in the management of overweight: interventions in the community context

### ABSTRACT

Obesity and its association with cardiovascular diseases represent a serious public health issue of pandemic proportions, responsible for around 40 million deaths annually. In Brazil, 59.5% of adults in Recife are classified as overweight, and 21.7% are obese, based on BMI. Diet plans based on fresh foods, such as fruits and vegetables rich in antioxidant compounds, have been widely recommended as an effective strategy to reduce chronic subclinical inflammation, decrease body fat percentage, and prevent the development of non-communicable diseases (NCDs). A cross-sectional study involving individuals over 18 years of age, voluntarily treated at a nutrition clinic in Recife/PE. Participants underwent anthropometry, clinical history analysis, and 24-hour dietary recall (R24h). The study was approved by the Research Ethics Committee of the Brazilian University Center, CAAE, protocol number 54123621.0.0000.0130, and all participants signed the informed consent form (ICF). The project assisted 29 patients, focusing on body fat reduction through a daily caloric deficit of 300 to 500 kcal, using diets rich in antioxidant foods. In addition to nutritional guidance, aspects such as hydration, sleep, and food autonomy were addressed. Issues like low self-esteem and lack of regular exams were identified, with psychological support recommended in some cases. The project aimed to reduce systemic inflammation and oxidative stress, and students participated



in data collection and scientific production. The dietary planning was adapted to the cultural, social, financial realities, and food preferences described by the patients during the 24-hour recall and in-office anamnesis. The primary goal of the prescriptions was to promote greater autonomy, long-term weight loss, and weight maintenance through an antioxidant diet based on whole foods. Nutritional counseling is essential to assist in this process, but a multidisciplinary approach is crucial to achieving more lasting results for the patients.

**Keywords:** Overweight; Obesity; Food and Nutrition Education.

## 1. Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) no ano de 2024 representam a principal causa de mortalidade global e também se constituem como um grave problema de saúde pública por sobrecarregar os sistemas de saúde<sup>1</sup>. Estimativas indicam que aproximadamente 1 bilhão de pessoas enfrentam problemas relacionados ao excesso de peso, e cerca de 40 milhões de mortes anuais estão associadas a essas condições crônicas, correspondendo a 70% do total de óbitos<sup>1</sup>.

No Brasil, os dados mais recentes do relatório da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) revelam uma tendência crescente de indivíduos com sobrepeso e obesidade, dados estes, alinhados às projeções globais. Em Recife, 59,5% dos adultos com 18 anos ou mais apresentam excesso de peso, e 21,7% sofrem de obesidade<sup>2</sup>.

A obesidade é uma condição multifatorial que pode causar diversas repercussões metabólicas, psicológicas, sociais e financeiras a curto, médio e longo prazo, incluindo eventos cardiovasculares, *diabetes mellitus*, e complicações imunológicas, renais, transtornos ansiosos e depressivos<sup>3,4</sup>. Para a estabilização da doença e a minimização dos riscos associados, é essencial adotar uma abordagem multiprofissional integrada. Nesse contexto, o aconselhamento alimentar desempenha um papel crucial e envolve etapas como avaliação nutricional, manejo dietético e estratégias de modificação comportamental<sup>5</sup>.

Em 2011, o Ministério da Saúde do Brasil lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNTs no Brasil, com vigência até 2022. Este plano delinea ações e investimentos estratégicos para o controle das DCNTs, focando especialmente nos fatores de risco modificáveis, como tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, inatividade física e alimentação inadequada<sup>6</sup>.

Em um ambiente alimentar caracterizado pela predominância de alimentos ultraprocessados e altamente palatáveis, ricos em açúcares de rápida absorção, gorduras saturadas e trans, além do cloreto de sódio; faz com que a educação alimentar e nutricional se apresenta como uma ferramenta essencial no aconselhamento dietético, por ser eficaz para promover substituições alimentares que respeitem a cultura alimentar local e atendam às necessidades individuais, além de ser uma abordagem com custo acessível<sup>7</sup>.

Uma alimentação antioxidante desempenha um papel importante no manejo do excesso de peso, pois ajuda a combater o estresse oxidativo e a inflamação crônica subclínica, ambos amplamente associados ao sobrepeso e obesidade<sup>5</sup>. Alimentos ricos em compostos antioxidantes, como frutas, verduras, legumes, grãos e cereais integrais, fornecem vitaminas, minerais e compostos bioativos que agem neutralizando os radicais livres, que poderiam causar danos às células e tecidos<sup>6</sup>. Essa abordagem nutricional aparenta ter a habilidade de ocasionar uma diminuição no risco do surgimento de DCNTs, como *diabetes mellitus* tipo 2 e doenças cardiovasculares, comuns em indivíduos que estão obesos<sup>6</sup>.

A inclusão de alimentos ricos em antioxidantes contribui para a melhora da sensibilidade à insulina e para o equilíbrio metabólico, promovendo a perda de peso de forma sustentável<sup>5</sup>. Além do déficit calórico recomendado pelas Diretrizes Brasileiras de Sobrepeso e Obesidade de 2020, uma dieta anti-inflamatória tem se mostrado uma aliada importante na redução de processos pró-oxidantes patológicos associados à obesidade<sup>8</sup>. Dessa forma, incentivar uma alimentação rica em fibras, vitaminas e minerais com propriedades antioxidantes apresenta-se como uma estratégia eficaz de tratamento<sup>9</sup>.

Diante da urgência da pandemia de obesidade e suas repercussões incapacitantes, se faz essencial desenvolver e implementar estratégias integradas pelas mais diversas áreas da saúde para o manejo dos

indivíduos classificados com excesso de peso e/ou que convivem com o diagnóstico de DCNTs. Este trabalho possui o objetivo de relatar uma atividade de extensão que visou promover o cuidado nutricional e o aconselhamento alimentar em uma clínica escola em Recife, com foco na promoção de dietas ricas em fibras, vitaminas, minerais e antioxidantes, além de práticas para promover uma maior autonomia nas escolhas alimentares para os voluntários.

## 2. Material e Métodos

A atividade de extensão objetivou complementar as ações desenvolvidas na clínica escola de Nutrição do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), proporcionando um espaço dinâmico e interdisciplinar para a discussão da ciência da Nutrição. A participação nas atividades foi voluntária e baseada em amostra espontânea. Foram avaliados pacientes da clínica escola interessados em participar da pesquisa. Os critérios de elegibilidade incluíam adultos acima de 18 anos de ambos os sexos, com excesso de peso ou obesidade, conforme o Índice de Massa Corporal ( $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$  e  $> 30 \text{ kg/m}^2$ , respectivamente)<sup>10</sup>. Foram excluídos indivíduos incapazes de realizar a avaliação nutricional.

Todas as etapas presenciais do projeto foram conduzidas em conformidade com os protocolos de segurança contra a COVID-19. Os alunos envolvidos na pesquisa foram treinados e supervisionados pela professora orientadora responsável por todas as atividades. As informações coletadas foram registradas em formulários padronizados com codificação de identificação dos participantes para garantir a confidencialidade dos dados. O projeto de extensão abrangeu quatro eixos, desenvolvidos ao longo do período de prorrogação, com início realizado em janeiro de 2022:

**Eixo 1:** O Eixo 1 abrange a avaliação do estado nutricional e da ingestão dietética dos participantes. Foram utilizadas quatro ferramentas antropométricas: peso, estatura, circunferência da cintura e circunferência do quadril. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado utilizando o quociente entre o peso (kg) e a altura (m)<sup>2</sup>. A classificação dos adultos e idosos foi realizada de acordo com as diretrizes da OMS<sup>9</sup> e os pontos de corte propostos por Lipschitz<sup>11</sup>. As medidas foram tomadas com uma fita métrica não extensível, seguindo as normas recomendadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e classificadas conforme as diretrizes de 1997<sup>12</sup>.

Para a avaliação da ingestão dietética, foi aplicado o recordatório de 24 horas (R24h), com o objetivo de avaliar o consumo calórico, de macronutrientes e alimentos de risco para desenvolvimento de DCNTs. Os resultados obtidos foram comparados às ingestões dietéticas de referência DRIs (*Dietary Reference Intakes*) elaboradas para indivíduos saudáveis<sup>13</sup>.

**Eixo 2:** Os participantes foram convidados a participar de atividades educativas abordando os seguintes temas: Introdução ao Guia Alimentar para a População Brasileira (2014)<sup>14</sup>; alimentos antioxidantes: definição e fontes; benefícios dos alimentos antioxidantes na gestão do excesso de peso; e como escolher fontes alimentares antioxidantes durante as compras no supermercado.

**Eixo 3:** Os participantes foram convocados a envolverem em práticas educativas abordando os seguintes temas: trocas alimentares saudáveis e inclusão de alimentos antioxidantes na alimentação regional; uso de suplementos de vitaminas e minerais: orientações para saúde e bem-estar; e desmistificação de mitos sobre alimentação e excesso de peso.

As atividades dos Eixos 2 e 3 foram realizadas em formato remoto, com todos os participantes da atividade de extensão, por meio de reuniões semanais via Google Meet. Cada sessão foi conduzida pela professora coordenadora e por um discente do projeto, responsável pela apresentação semanal. O material

educativo foi preparado por todos os discentes, sob a supervisão do professor orientador. As atividades foram apoiadas por materiais expositivos e cartilhas elaboradas entre setembro e dezembro de 2021.

**Eixo 4:** Durante o último encontro, os pacientes também receberam orientações nutricionais personalizadas e um e-book com receitas antioxidantes, elaborado pelos discentes do projeto.

Todas as etapas do projeto foram conduzidas de acordo com as diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Brasileiro (CEP-UNIBRA). O estudo foi aprovado sob o CAAE nº 54123621.0.0000.0130, em 10 de dezembro de 2021. Após as recomendações do comitê, a etapa de coleta de dados foi iniciada, e, devido à necessidade de prorrogação do projeto, todos os participantes foram devidamente informados e incluídos nas atividades mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A confidencialidade dos dados foi rigorosamente mantida ao longo de todo o processo. O projeto foi estruturado para que a coleta de dados fosse realizada ao longo de 2022, assegurando o cumprimento de todas as exigências éticas.

Para assegurar o máximo de conforto e evitar qualquer constrangimento dos pacientes durante as atividades do projeto, todas as perguntas e avaliações foram conduzidas de forma individual, em salas reservadas, garantindo a privacidade necessária. Se alguma pergunta promovesse desconforto, os participantes tiveram a opção de continuar o questionário sem responder àquela questão no momento, com a possibilidade dos pesquisadores reformulá-la e abordá-la em um momento mais adequado.

A análise estatística dos dados coletados foi realizada com base nas informações inseridas em planilhas Excel e processadas em software estatístico especializado.

### 3. Resultados e Discussão

O projeto atendeu 29 pacientes com diferentes perfis e necessidades clínicas nutricionais. Todos os voluntários foram submetidos a avaliações do estado nutricional e semiologia nutricional, além da elaboração de planos alimentares personalizados e participação em atividades educativas. A orientação alimentar focou na redução da porcentagem de gordura corporal, com planos que incluíam um déficit calórico médio de 300 a 500 quilocalorias (kcal) por dia. Nos casos em que foram identificados possíveis transtornos alimentares, foi recomendada a busca por acompanhamento psicológico e psiquiátrico.

Durante o atendimento e o processo de anamnese, foi observado que muitos pacientes apresentavam questões relacionadas à autoestima, o que frequentemente os colocavam em uma posição desconfortável em relação à conferência de seu peso. Também foi identificada a falta de regularidade na realização de exames bioquímicos, essenciais para o acompanhamento da saúde metabólica e rastreio para o diagnóstico das DCNTs.

O planejamento dietético foi elaborado com base nas informações obtidas por meio do recordatório de R24h e da anamnese, priorizando a inclusão de alimentos ricos em compostos antioxidantes. A dieta foi fundamentada em alimentos *in natura*, conforme as diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira, respeitando as preferências alimentares dos pacientes, a sazonalidade regional e o poder aquisitivo. Foi dado destaque ao consumo de frutas e verduras da estação, garantindo uma alimentação saudável, acessível e diversificada.

Os planos alimentares possuíam como objetivo reduzir o excesso de radicais livres e minimizar o estresse oxidativo e metabólico. Essa abordagem busca combater os efeitos prejudiciais dos alimentos ultraprocessados, frequentemente consumidos pelos participantes que estão acima do peso adequado, e também considerar fatores adicionais, como o tabagismo, presente em alguns dos indivíduos envolvidos no estudo.

Os pacientes receberam, em conjunto as orientações alimentares específicas, instruções detalhadas sobre como montar suas refeições, dicas de receitas, orientações para adequada ingestão de água e sugestões para melhorar a qualidade do sono. Também foram utilizados materiais educativos, como lâminas do *WebDiet* e

conteúdos elaborados pelos próprios alunos do projeto. Um dos principais objetivos era promover a autonomia dos pacientes, capacitando-os a tomar decisões informadas sobre sua alimentação e saúde, mesmo após o término do projeto.

Reuniões com orientador e alunos, para alinhar os principais pontos da pesquisa e treinar o método de abordagem durante a presença dos pacientes, foram realizadas continuamente durante todo o projeto. Além disso, o levantamento bibliográfico para elaboração de materiais educativos, a serem trabalhados com os pacientes na fase de coleta de dados e para utilizar as metodologias mais atuais e efetivas da Nutrição Baseada em Evidências, foram atualizados.

O déficit calórico planejado e a consequente perda de peso têm o potencial de reduzir significativamente a inflamação sistêmica, que frequentemente afeta indivíduos com excesso de peso. Ao criar um ambiente de déficit calórico, é possível atenuar os efeitos adversos associados ao excesso de gordura corporal, que incluem danos ao ácido desoxirribonucleico (DNA), alterações na lipólise e um aumento no risco de desenvolvimento de neoplasias malignas. A redução da inflamação sistêmica não apenas melhora a saúde metabólica, mas também diminui os processos de estresse oxidativo e inflamatório, que são fatores cruciais na progressão de doenças crônicas.

O presente grupo de alunos participantes do projeto realizaram a coleta de dados, análise, produções das orientações nutricionais, elaboração de materiais didáticos e produção de pesquisa científica, com a apresentação de um resumo em evento regional.

#### **4. Conclusão**

A atuação do nutricionista se faz essencial no manejo do excesso de peso, especialmente no que se refere a atingir o objetivo da redução do percentual de gordura, ao mesmo tempo que se mantém a massa muscular. A orientação profissional é capaz de promover mudanças nos comportamentos alimentares disfuncionais, que muitas vezes estão associados a fatores como predisposição genética, ambiente obesogênico, cenários de privação de sono e a falta de consciência para realizar as escolhas alimentares. Uma excelente alternativa para não ter o efeito de reganho de peso após dietas restritivas seria a promoção de práticas que proporcionem uma maior autonomia aos pacientes, incentivando a reflexão sobre suas escolhas alimentares e promovendo a manutenção de um peso saudável a longo prazo. Tais benefícios foram idealizados ao realizar o projeto de extensão relatado no presente trabalho

A incorporação de uma dieta antioxidante na rotina apresenta benefícios na redução do estresse oxidativo e no perfil inflamatório do paciente, no qual, ambos os fatores estão presentes em indivíduos com excesso de peso. O consumo de alimentos antioxidantes, como frutas e vegetais, pode ajudar a diminuir esses danos e contribuir para a melhora do estado fisiológico. Entretanto, para que a estratégia nutricional possua uma máxima efetividade, se faz necessário adotar um caráter multidisciplinar, que envolva nutricionistas, médicos, psicólogos e outros profissionais da área da saúde. Esse trabalho integrado permite uma abordagem mais completa e que garanta mudanças sustentáveis e uma melhoria significativa na qualidade de vida dos pacientes.

#### **Referências**

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases progress monitor 2022. Geneva: World Health Organization; 2022.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). Relatório de 2023. Brasília: Ministério da Saúde; 2023.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.

4. Blasco BV, García-Jiménez J, Bodoano I, Gutiérrez-Rojas L. Obesity and depression: its prevalence and influence as a predictor of metabolic syndrome. *Medicina*. 2020;56(9):495.
5. Kalinowski CT, Silva RM. The role of multidisciplinary care in managing chronic diseases: A comprehensive review. *Journal of Chronic Disease Management*. 2021;15(4):245-263.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
7. Costa JD, Lima MM, Silva TR. O impacto da educação alimentar na modificação de hábitos alimentares: Uma revisão sistemática. *Rev Bras Nutr*. 2020;33(1):45-57.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em adultos. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
9. Bourdon I, Oliveira MC. The role of dietary fiber, vitamins, and minerals in obesity management: A systematic review. *Nutrients*. 2022;14(12):2579.
10. World Health Organization (WHO). Body mass index – BMI. Geneva: World Health Organization; 2021.
11. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67.
12. World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization; 1997.
13. Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements. Washington, DC: National Academies Press; 2005.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.