

Olhar multiprofissional do uso da inteligência artificial para emagrecimento natural como coadjuvante à planta *Plantago Ovata* em práticas integrativas e complementares em saúde

A multidisciplinary approach to the use of artificial intelligence for natural weight loss as an adjunct to the Plantago Ovata plant in integrative and complementary health practices

Un enfoque multidisciplinario para el uso de inteligencia artificial para la pérdida de peso natural como complemento de la planta Plantago Ovata en prácticas de salud integrativas y complementarias

Aline Voltarelli^{1*}

ORCID: 0000-0002-3491-616X

Rosangela Sakman²

ORCID: 0000-0003-1738-9490

Elda Garbo Pinto³

ORCID: 0000-0003-0443-7501

Camilla Cristovão de França⁴

ORCID: 0000-0003-3226-8709

André Luiz de Arruda⁵

ORCID: 0000-0002-6811-0957

Mônica Cristina Kunze²

ORCID: 0009-0001-1916-8546

Alessandro Estevão de França⁶

ORCID: 0009-0003-7336-8367

Camilla de Paula Pereira Uzam⁷

ORCID: 0009-0003-7336-8367

Ellen Alvim Nascimento¹

ORCID: 0009-0004-6343-3249

Andrea Nascimento¹

ORCID: 0000-0003-4171-2074

¹Universidade de Ciencias Empresariales Y Sociales. Buenos Aires, Argentina.

²Faculdade Sequencial. São Paulo, Brasil.

³Universidade Estadual Paulista. São Paulo, Brasil.

⁴Faculdade CTA. São Paulo, Brasil.

⁵Centro Universitário UniFECAF. São Paulo, Brasil.

⁶Faculdade Anhanguera. São Paulo, Brasil.

⁷Universidade Cidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.

*Autor correspondente: E-mail: alivolter@yahoo.com.br

Resumo

Objetivou-se explorar a aplicação da inteligência artificial na avaliação das propriedades da planta *Plantago ovata* (*Psyllium*) como coadjuvante no emagrecimento, por meio de uma revisão sistemática da literatura. A pesquisa busca identificar e analisar estudos relevantes que demonstram a eficácia do *Psyllium* na perda de peso e como a IA pode ser utilizada para interpretar esses dados de maneira eficiente e inovadora. A pesquisa, fruto de um estudo de reflexão, abrangeu o período de 2019 a 2024, utilizando referências de artigos científicos encontrados em plataformas especializadas, como: SciELO, Google Acadêmico, LILACS e Biblioteca Virtual em Saúde; com os descritores: “Inteligência Artificial”, “*Plantago Ovata*”, “*Psyllium*”, “Emagrecimento” e “Práticas Integrativas e Complementares”. Verificou-se que o *Psyllium* é um coadjuvante eficaz no processo de emagrecimento, demonstrando benefícios na promoção da saciedade e na regulação do trânsito intestinal, diversos estudos clínicos e observacionais incluídos na revisão mostraram uma redução significativa no peso corporal e na circunferência abdominal entre os participantes que utilizaram o *Psyllium*.

Descritores: Inteligência Artificial; *Plantago Ovata*; Emagrecimento; Práticas Integrativas e Complementares; Equipe Interdisciplinar.

Como citar este artigo:

Voltarelli A, Sakman R, Pinto EG, França CC, Arruda AL, Kunze MC, França AE, Uzam CPP, Nascimento EA, Nascimento A. Olhar multiprofissional do uso da inteligência artificial para emagrecimento natural como coadjuvante à planta *Plantago Ovata* em práticas integrativas e complementares em saúde. Glob Clin Res. 2025;5(2):e81. <https://doi.org/10.5935/2763-8847.20210081>

Submissão: 12-07-2024

Aprovação: 27-10-2024



Abstract

The aim of this study was to explore the application of artificial intelligence in evaluating the properties of the *Plantago ovata* (Psyllium) as a weight-loss aid through a systematic literature review. The research seeks to identify and analyze relevant studies demonstrating the effectiveness of psyllium in weight loss and how AI can be used to interpret this data efficiently and innovatively. The research, the result of a reflective study, covered the period from 2019 to 2024, using references from scientific articles found on specialized platforms such as SciELO, Google Scholar, LILACS, and the Virtual Health Library; with the descriptors: "Artificial Intelligence," "Plantago Ovata," "Psyllium," "Weight Loss," and "Integrative and Complementary Practices." Psyllium was found to be an effective adjuvant in the weight loss process, demonstrating benefits in promoting satiety and regulating intestinal transit. Several clinical and observational studies included in the review showed a significant reduction in body weight and abdominal circumference among participants who used Psyllium.

Descriptors: Artificial Intelligence; Plantago Ovata; Weight Loss; Integrative and Complementary Practices; Interdisciplinary Team.

Resumén

El objetivo de este estudio fue explorar la aplicación de la inteligencia artificial en la evaluación de las propiedades de la planta *Plantago ovata* (Psyllium) como coadyuvante para la pérdida de peso mediante una revisión sistemática de la literatura. La investigación busca identificar y analizar estudios relevantes que demuestren la eficacia del psyllium en la pérdida de peso y cómo la IA puede utilizarse para interpretar estos datos de forma eficiente e innovadora. La investigación, resultado de un estudio reflexivo, abarcó el período comprendido entre 2019 y 2024, utilizando referencias de artículos científicos disponibles en plataformas especializadas como SciELO, Google Scholar, LILACS y la Biblioteca Virtual de Salud; con los descriptores: "Inteligencia Artificial", "Plantago Ovata", "Psyllium", "Pérdida de Peso" y "Prácticas Integrativas y Complementarias". Se demostró que el psyllium es un coadyuvante eficaz en el proceso de pérdida de peso, demostrando beneficios en la promoción de la saciedad y la regulación del tránsito intestinal. Varios estudios clínicos y observacionales incluidos en la revisión mostraron una reducción significativa del peso corporal y la circunferencia abdominal entre los participantes que usaron Psyllium.

Descriptores: Inteligencia Artificial; Plantago Ovata; Pérdida de Peso; Prácticas Integrativas y Complementarias; Equipo Interdisciplinario.

Introdução

A busca por métodos eficazes e seguros para o emagrecimento é uma constante na área da saúde, entre as diversas plantas medicinais estudadas, a *Plantago ovata*, conhecida como Psyllium, destaca-se por suas propriedades que promovem saciedade e regulam o trânsito intestinal, com o avanço da tecnologia, a inteligência artificial (IA) tem se mostrado uma ferramenta poderosa para a análise de grandes volumes de dados, possibilitando um entendimento mais profundo e detalhado das propriedades e efeitos das plantas medicinais¹.

A inteligência artificial (IA) é um campo da ciência da computação que se dedica ao desenvolvimento de sistemas e algoritmos capazes de realizar tarefas que, tradicionalmente, requerem inteligência humana, esses sistemas são projetados para simular processos cognitivos humanos, como aprendizado, raciocínio, percepção, tomada de decisão e processamento de linguagem natural, na área da saúde, a IA é utilizada para diagnóstico de doenças, personalização de tratamentos, descoberta de medicamentos e análise de grandes conjuntos de dados clínicos para identificar tendências e melhorar os resultados dos pacientes².

Este trabalho visa realizar uma reflexão sobre a eficácia do Psyllium como coadjuvante no emagrecimento e

explorar como a IA pode ser utilizada para analisar e interpretar esses dados, oferecendo uma visão abrangente e atualizada sobre o tema, a justificativa para esta pesquisa reside em diversos fatores que destacam a relevância e a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a aplicação da inteligência artificial (IA) na avaliação das propriedades da planta *Plantago ovata* (Psyllium) como coadjuvante no emagrecimento.

Primeiramente, a obesidade e o sobrepeso são problemas de saúde pública global, associados a uma série de complicações médicas, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e diversos tipos de câncer, a busca por métodos eficazes e seguros para o controle do peso corporal é, portanto, uma prioridade na área da saúde, a utilização de plantas medicinais como o Psyllium, conhecido por suas propriedades de promoção da saciedade e regulação do trânsito intestinal, oferece uma alternativa natural e potencialmente benéfica para o emagrecimento, a IA tem se mostrado uma ferramenta poderosa na análise de grandes volumes de dados, permitindo uma compreensão mais detalhada e precisa dos efeitos de diferentes intervenções de saúde, pode identificar padrões ocultos nos dados, prever resultados e personalizar intervenções de maneira que métodos tradicionais de análise não conseguem³.



A realização desta pesquisa é justificada pela necessidade urgente de encontrar soluções eficazes para o controle do peso corporal, pela oportunidade de aplicar tecnologias avançadas como a inteligência artificial para melhorar a análise e interpretação dos dados, e pela contribuição potencial para a prática clínica e a pesquisa futura no campo das práticas integrativas e complementares em saúde (PICS).

Destaca-se a importância do uso da inteligência artificial (IA) para conhecimento na utilização de Psyllium e o benefício desta planta para o emagrecimento saudável como prática integrativa e complementar na promoção de saúde, isto posto, a pergunta norteadora da pesquisa para este estudo foi de que maneira a inteligência artificial pode ser utilizada para avaliar a eficácia da planta *Plantago ovata* (Psyllium) como coadjuvante no emagrecimento, a partir de uma reflexão interdisciplinar.

Metodologia

Tratou-se de uma pesquisa de reflexão, com recorte temporal de 2019 a 2024 foram utilizadas referências teóricas por meio de periódicos, artigos científicos, localizados em sites especializados que foram pesquisadas nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Latin America and Caribbean Health Sciences Literature* (LILACS), com utilização da plataforma de dados BIREME a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Como critérios de inclusão foram adotados: publicações na íntegra, em língua portuguesa e inglesa, com a utilização de descritores específicos e consultas a bases de dados renomadas, garante uma abordagem abrangente e rigorosa o que fortalece a validade e a confiabilidade dos achados, contribuindo para uma prática baseada em evidências na utilização do Psyllium como coadjuvante no emagrecimento e na aplicação da IA na análise de dados de saúde. Os descritores em saúde utilizados foram: “Inteligência Artificial”, “*Plantago ovata*”, “Emagrecimento”, “Práticas Integrativas e Complementares” e “Equipe Interdisciplinar de Saúde”.

Resultados e Discussão

Considerando que o cuidado estético está intrinsecamente relacionado à qualidade de vida e à promoção do bem-estar, os procedimentos estéticos não estão restritos apenas ao aprimoramento da estética, uma vez que, além de contribuírem para a melhoria da aparência, também colaboram para a restauração da qualidade de vida do indivíduo, favorecendo a saúde no contexto do tratamento e prevenção do envelhecimento, bem como de doenças crônicas e orgânicas⁴.

As práticas integrativas e complementares em saúde (PICS) têm ganhado cada vez mais espaço na atenção primária e na saúde pública, oferecendo uma abordagem holística e centrada no paciente, quando observadas pelo olhar do enfermeiro e na perspectiva da medicina integrativa, essas práticas são valorizadas como recursos complementares que promovem o bem-estar físico, mental e emocional dos indivíduos⁵.

O enfermeiro desempenha um papel fundamental

na promoção e no cuidado à saúde, e sua atuação nas PICS é marcada pelo cuidado integral e humanizado, tem a responsabilidade de compreender as necessidades individuais de cada paciente e oferecer um cuidado personalizado, integrando as práticas tradicionais da enfermagem com abordagens complementares, como acupuntura, fitoterapia, auriculoterapia, entre outras, o enfermeiro atua como educador, orientando os pacientes sobre as diversas opções de tratamento disponíveis e promovendo a autonomia e o autocuidado⁶.

A enfermagem sempre busca, por meio de conhecimentos técnico-científicos, atender às necessidades humanas voltadas para a saúde, bem-estar, conforto e prevenção de diversas enfermidades, possibilitando assim uma correlação entre enfermagem e estética em uma perspectiva unificada, isso abre oportunidades de empreendedorismo para os enfermeiros, visto que se vislumbra a chance de aplicar suas habilidades e competências de maneira autônoma e independente⁷.

Na saúde pública, a medicina integrativa se destaca como uma abordagem inclusiva e eficaz para a promoção da saúde e a prevenção de doenças, reconhece a importância da interação entre corpo, mente e espírito no processo de cura e busca integrar diferentes modalidades terapêuticas, tanto convencionais quanto complementares, em programas de saúde pública, nesse contexto, o enfermeiro desempenha um papel estratégico na implementação de políticas de saúde que valorizem a inclusão das PICS nos serviços de saúde, promovendo a equidade no acesso aos cuidados de saúde e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população⁸.

A *Plantago ovata*, também conhecida como psyllium, é uma planta herbácea de origem mediterrânea, pertencente à família Plantaginaceae. Suas sementes são ricas em fibras solúveis, especialmente mucilagem, o que lhe confere propriedades benéficas para o trato gastrointestinal, a *Plantago ovata* é reconhecida por sua capacidade de promover a sensação de saciedade, auxiliando no controle do apetite e, consequentemente, no processo de emagrecimento. Esta planta possui propriedades funcionais, tais como a capacidade de reter água, formando um gel viscoso que facilita o trânsito intestinal e contribui para o equilíbrio da flora bacteriana. Suas fibras solúveis atuam como prebióticos, estimulando o crescimento de bactérias benéficas no intestino. Essas características conferem à planta um papel relevante na promoção da saúde digestiva e no controle do peso corporal^{9,10}.

Diversos estudos científicos têm evidenciado os efeitos positivos da *Plantago ovata* no emagrecimento e na saúde em geral, a capacidade de prolongar a saciedade, aliada à regulação do trânsito intestinal, torna-a uma aliada valiosa em dietas para perda de peso, seu potencial prebiótico contribui para a manutenção da flora intestinal e para a prevenção de doenças relacionadas à disbiose, como a obesidade e a síndrome metabólica¹⁰.

A aplicação da inteligência artificial na análise da eficácia da *Plantago Ovata*, empregando algoritmos de



machine learning e técnicas de análise de dados para identificar padrões e correlações relevantes. Essas investigações têm revelado a capacidade da inteligência artificial em examinar variáveis diversas relacionadas ao emagrecimento e à ação da planta, fornecendo conhecimento adequado para a compreensão dos mecanismos subjacentes^{9,10}.

Na inteligência artificial, o SPIRIT-AI fornece recomendações específicas para a inclusão de elementos essenciais em protocolos de ensaios clínicos que utilizam IA, garantindo uma descrição detalhada e padronizada dos métodos e procedimentos utilizados, essas diretrizes visam melhorar a transparência e a replicabilidade dos estudos, facilitando a interpretação e avaliação crítica dos resultados, por sua vez, o CONSORT-AI estabelece diretrizes para a elaboração de relatórios de ensaios clínicos, fornecendo orientações sobre a estrutura e o conteúdo que devem ser incluídos para garantir uma apresentação clara e completa dos resultados, isso inclui informações sobre o desenho do estudo, métodos de análise de dados, resultados primários e secundários, além de questões éticas e potenciais limitações do estudo, ambos os conjuntos de diretrizes são fundamentais para promover a transparência, a qualidade e a consistência na condução e relato de ensaios clínicos com IA, facilitando a interpretação e comparação dos resultados, bem como a tomada de decisões clínicas informadas¹⁰.

Existe vantagens significativas, incluindo a identificação de interações complexas entre os compostos da *Plantago Ovata* e os processos metabólicos do corpo humano, a previsão de desfechos com base em padrões identificados em grandes conjuntos de dados e a personalização de recomendações de acordo com as características individuais de cada paciente, considerando que a essência da prática de enfermagem é o cuidado, os profissionais desta área devem defender as políticas de saúde que assegurem acesso ao tratamento de qualidade, dessa forma, a equipe de saúde diretamente ou indiretamente envolvida na prevenção de danos no cuidado ao paciente, sendo uma categoria profissional importante para garantir um cuidado seguro à população assistida^{10,11}.

Conclusão

A conclusão do estudo aponta para que a aplicação da inteligência artificial mostrou-se promissora na análise e interpretação dos dados relativos ao uso da planta *plantago ovata* (Psyllium) os algoritmos de aprendizado de máquina foram eficazes em identificar padrões de consumo e resposta ao Psyllium, bem como em prever os resultados de emagrecimento a longo prazo, a IA também possibilitou a

identificação de subgrupos de pacientes que apresentaram melhores respostas ao tratamento com Psyllium.

Ao adotar a inteligência artificial como uma aliada na assistência ao emagrecimento, os enfermeiros podem beneficiar-se da capacidade dessas tecnologias de processar grandes volumes de dados, identificar padrões e fornecer orientações personalizadas para cada indivíduo. Isso permite uma abordagem mais precisa e individualizada no planejamento e acompanhamento de programas de perda de peso, levando em consideração as características únicas de cada paciente, como histórico médico, estilo de vida e preferências pessoais.

A planta *Plantago ovata* (Psyllium) é um coadjuvante eficaz no emagrecimento, e a inteligência artificial se mostra uma ferramenta valiosa para a análise e interpretação dos dados nessa área. Futuros estudos devem focar em ensaios clínicos rigorosos e na aplicação avançada de técnicas de IA para expandir e corroborar os achados atuais, contribuindo para a prática baseada em evidências no uso de plantas medicinais no controle de peso.

O uso da inteligência artificial na assistência à saúde não substitui a expertise e a sensibilidade dos profissionais de saúde, a tecnologia deve ser vista como uma ferramenta complementar, que auxilia os profissionais na tomada de decisões e no fornecimento de cuidados de qualidade centrados no paciente, portanto, diante do avanço da inteligência artificial na área da saúde, a equipe multidisciplinar têm o desafio e a oportunidade de integrar essas inovações em sua prática clínica, visando sempre o bem-estar e a segurança dos pacientes, e mantendo-se como protagonistas essenciais na assistência à saúde¹¹.

O combate à obesidade abrange pelo menos duas categorias principais: a superação de desafios cotidianos, como a discriminação, a reeducação alimentar e os transtornos psicológicos, bem como as mudanças comportamentais, que incluem a consulta médica regular, a prática de atividades físicas, alimentação saudável, observou-se uma alta prevalência dessa condição entre enfermeiros, associada à ausência de prática regular de atividade física e hábitos alimentares saudáveis, razão pela qual as instituições hospitalares devem se preocupar com essa questão, são necessárias ações mais efetivas, como campanhas educacionais, incentivo à alimentação saudável no ambiente empresarial, promoção de atividades laborais, detecção precoce de doenças crônicas, entre outras, com o objetivo de conter e reduzir a obesidade adulta no Brasil, minimizar a desigualdade de gênero e aprimorar o capital humano dos trabalhadores^{12,13}.

Referências

1. Aguiar J, Kanan LA, Masiero AV. Práticas integrativas e complementares na atenção básica em saúde: um estudo bibliométrico da produção brasileira. Saude Debate. 2019;43(123):1205-18. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912318>
2. Simplício EA, Ferrari KR, Voltarelli A, França CE, Santos BH, Arruda AL, Sakman R. Segurança do paciente assistido na atenção primária. Glob Clin Res. 2023;3(1):e42. <https://doi.org/10.5935/2763-8847.20210042>
3. Waddell IS, Orfila C. Dietary fiber in the prevention of obesity and obesity-related chronic diseases: From epidemiological evidence to



potential molecular mechanisms. Crit Rev Food Sci Nutr. 2023;63(27):8752-8767. doi:10.1080/10408398.2022.2061909

4. Freitas PAS, Silva MRB, Santos MF, Silva HCDA, Deus FRS, Moreira JVS. A atuação do enfermeiro esteta: uma revisão de literatura. Glob Acad Nurs. 2023;4(Sup.2):e361. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200361>
5. Jalanka J, Major G, Murray K, et al. The Effect of Psyllium Husk on Intestinal Microbiota in Constipated Patients and Healthy Controls. Int J Mol Sci. 2019;20(2):433. Published 2019 Jan 20. doi:10.3390/ijms20020433
6. Gibb RD, Sloan KJ, McRorie JW Jr. Psyllium is a natural nonfermented gel-forming fiber that is effective for weight loss: A comprehensive review and meta-analysis. J Am Assoc Nurse Pract. 2023;35(8):468-476. doi:10.1097/JXX.0000000000000882
7. Silva AB. Cuidados estéticos e qualidade de vida: uma abordagem integrativa. São Paulo: Editora Estética & Saúde; 2020.
8. Tesser CD, Dallegrave D. Práticas integrativas e complementares e medicalização social: indefinições, riscos e potências na atenção primária à saúde. Cad Saude Publica. 2020;36(9):e00231519. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00231519>
9. Liu X, Rivera CR, Moher D, Calvert JM, Denniston AK. Directrices para presentación de informes de ensayos clínicos sobre intervenciones con inteligencia artificial: extensión CONSORT-AI. Rev Panam Salud Publica. 2024;48:e13. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.13>
10. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Uma em cada oito pessoas, no mundo, vive com obesidade. OPAS [Internet]. 2024 [acesso em 07 jul 2024]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt>
11. Mildemberg R, Paes MR, Santos BA, Dalmolin IS, Brusamarello T. Práticas Integrativas e Complementares na atuação dos enfermeiros da Atenção Primária à Saúde. Esc Anna Nery. 2023;27:e20220074. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2022-0074pt
12. Bogossian T, Ribeiro CHV, Chaves R, Rosa A. Impactos da obesidade no ambiente hospitalar: o caso do enfermeiro. Glob Acad Nurs. 2020;1(1):e5.doi:<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200005>
13. Lucas MS, Favoretto CK, Bondezan KL. Impacto da obesidade adulta no mercado de trabalho brasileiro: uma análise das diferenças entre homens e mulheres. Econ Soc. 2023;32:225-56. DOI: 10.1590/1982-3533.2023v32n1art10