



Evolução da Investigação em Homeopatia 2024-2025

Aurore Inchauspe e Rachel Roberts

Endereço: Homeopathy Research Institute, 142 Cromwell Road, Londres, SW7 4EF

Correspondência: Rachel Roberts, rachelroberts@hri-research.org

Introdução

O «Resumo de Evidências do HRI 2024»¹ apresentou uma visão geral abrangente da investigação em homeopatia, sintetizando os resultados de estudos físico-químicos, pré-clínicos e clínicos. Esta avaliação dos desenvolvimentos subsequentes baseia-se nestes fundamentos, considerando o material recentemente publicado no contexto de resultados anteriores.

Esta atualização destaca vários desenvolvimentos importantes na investigação em homeopatia: o esclarecimento das múltiplas teorias sobre o mecanismo de ação dos medicamentos homeopáticos; os avanços em desenhos experimentais integrativos que associam a caracterização físico-química aos resultados biológicos; o reforço da evidência clínica em condições infecciosas agudas (em particular no que diz respeito aos impactos na utilização de antibióticos); além do aumento da atividade de investigação que avalia a utilização de preparações homeopáticas na agricultura e na aquicultura – áreas experimentais não sujeitas a efeitos placebo.

É importante referir que a orientação geral das conclusões decorrentes da literatura publicada em 2025 se mantém consistente com os padrões descritos e as conclusões de 2024.

Investigação físico-química em homeopatia

Estudos físico-químicos têm, desde há muito, reportado diferenças específicas entre preparações homeopáticas e solventes de controlo, captadas pela tecnologia moderna²⁻⁴. No Resumo de Evidências do HRI observou-se que 72% dos estudos de alta qualidade reportaram características estruturais, térmicas ou espectroscópicas diferenciadoras³.

Uma contribuição notável desde 2024 aborda os fundamentos conceptuais deste campo de investigação. Dombrowsky et al. (2025) realizaram uma revisão exploratória abrangente, identificando 216 publicações organizadas em 14 quadros conceptuais propostos para explicar o mecanismo de ação da homeopatia; estes quadros incluem a teoria dos sistemas complexos, modelos baseados em nano estruturas e hipóteses sobre a organização da água⁵. Este mapeamento descritivo proporciona aos investigadores uma visão geral estruturada da diversidade teórica da área, contribuindo para orientar a investigação básica futura, sem validar nenhum modelo explicativo específico.

Uma limitação metodológica fundamental destacada no Resumo de 2024 foi a articulação limitada entre a caracterização físico-química e as respostas biológicas. Esta lacuna começa agora a ser colmatada através de desenhos experimentais integrativos. Adler et al. (2025) implementaram um estudo N-de-1 duplo-cego, randomizado, controlado por placebo e cruzado, combinando análises físico-químicas com resultados biológicos e clínicos⁶. Uma única doente com Perturbação Depressiva Major recebeu aleatoriamente fases da prescrição homeopática indicada (*Sulphur* LM4-7) ou placebo, sem que nem a doente nem o médico prescritor soubessem qual deles estava a ser utilizado em cada momento.

Principais conclusões

- Uma revisão abrangente identificou 14 quadros conceptuais distintos propostos para explicar o mecanismo de ação da homeopatia (Dombrowsky et al. 2025)
- Os desenhos de estudos integrativos associam a caracterização físico-química aos resultados biológicos e clínicos (Adler et al. 2025)
- Evidências do mundo real de cerca de 600 000 doentes revelam que o tratamento homeopático está associado a uma redução do uso de antibióticos em infeções agudas (Banik et al. 2025)
- A criação de um conjunto padronizado de resultados para ensaios clínicos sobre otite média aguda irá melhorar, no futuro, a síntese de evidências (van der Werf et al. 2025)
- Estudos na agricultura e na aquicultura demonstram efeitos biológicos objetivos das preparações homeopáticas em modelos sem placebo
- Padrões consistentes observados em resultados de investigação recentes em diferentes países, desenhos de estudo e sistemas experimentais reforçam as conclusões apresentadas no «Resumo de Evidências do HRI 2024».

O estudo constatou que as fases de tratamento com *Sulphur* LM estavam associadas a pontuações de depressão mais baixas do que as fases com placebo⁶. Para além das observações clínicas, o estudo integrou vários níveis de análise: técnicas físico-químicas avançadas (microscopia eletrónica, difração de luz, espectrometria de massa) identificaram nanopartículas e concentrações mensuráveis de enxofre em todas as potências, enquanto que a análise proteómica do plasma revelou sinais envolvendo vias relacionadas com o sistema imunitário durante o tratamento ativo⁶.

Investigação Clínica

Desde a publicação do Resumo de 2024, a vigilância científica contínua identificou 177 publicações clínicas adicionais relevantes para a homeopatia (período: outubro de 2024 – dezembro de 2025), incluindo ensaios clínicos randomizados controlados, estudos observacionais e sínteses de evidências, refletindo uma atividade de investigação sustentada neste campo.

Conforme descrito, a base de evidência clínica para a homeopatia abrange uma ampla gama de indicações, desenhos de estudo e medidas de resultados. Neste contexto, as condições infecciosas agudas têm despertado particular

atenção. Tanto ensaios clínicos randomizados e controlados bem como estudos de eficácia no mundo real sugeriram que o tratamento homeopático alcança resultados clínicos comparáveis aos da medicina convencional, mas com uma redução no uso de antibióticos – um padrão documentado pela primeira vez no estudo francês EPI3, que verificou uma redução de 57% nas prescrições de antibióticos para infecções respiratórias em doentes acompanhados por médicos de clínica geral com formação em homeopatia⁷. Em 2025, assistimos a um enfoque específico na otite média aguda (OMA) e nas infecções agudas do trato respiratório superior (IATRS), com novas evidências que corroboram e reforçam estas observações anteriores.

Perry et al. (2024) realizaram uma revisão sistemática e uma meta-análise para avaliar a homeopatia na OMA e na otite média serosa⁸. A revisão incluiu nove estudos, sete ensaios clínicos randomizados controlados e dois estudos não randomizados que compararam a homeopatia com placebo ou tratamento padrão. Entre os sete ensaios clínicos randomizados controlados, quatro descreveram resultados estatisticamente significativos a favor da homeopatia em momentos específicos, mais frequentemente no que diz respeito a pontuações de sintomas, efusão no ouvido médio ou uso de antibióticos. No entanto, a heterogeneidade substancial nos desenhos dos estudos, nas intervenções e nas definições de resultados limitou a viabilidade de uma síntese quantitativa. A meta-análise só foi possível para o uso de antibióticos em estudos que avaliaram o impacto da homeopatia não individualizada administrada complementarmente aos tratamentos habituais. A agregação dos resultados de 2 estudos indicou uma tendência para um menor número de prescrições de antibióticos no grupo da homeopatia (RR = 0,54, IC 95% 0,28–1,06; p = 0,07; I² = 12%). Embora não tenha sido alcançada significância estatística – provavelmente devido às dimensões limitadas das amostras –, o RR de 0,54 sugere uma redução clinicamente significativa de aproximadamente 46%, e a baixa heterogeneidade indica efeitos consistentes entre os estudos.

Embora estudos individuais demonstrem efeitos positivos no alívio dos sintomas e na redução do uso de antibióticos entre pacientes com OM, a revisão de Perry et al. identificou a heterogeneidade nos resultados como um obstáculo fundamental à síntese da evidência. Em resposta a esta limitação, van der Werf et al. (2025) desenvolveram o primeiro Conjunto Padronizado de Resultados para a Otite Média Aguda (COS-AOM) acordado internacionalmente, destinado a estudos de cuidados primários e comunitários. Este trabalho foi orientado pelas *guidelines* da Iniciativa COMET e foi utilizada uma metodologia de consenso rigorosa em quatro fases, incluindo contributos de doentes/cuidadores, médicos de clínica geral, profissionais de Medicina Tradicional, Complementar e Integrativa (MTCI) e farmacêuticos, confirmados por um comité científico, o que representa uma resposta metodológica concreta às limitações identificadas na literatura sobre homeopatia e está em consonância com esforços mais amplos para padronizar a seleção de resultados na investigação em MTCI.

Complementando estes resultados de ensaios controlados, Banik et al. (2025) realizaram um grande estudo de coorte no mundo real utilizando bases de dados do sistema de saúde alemão¹⁰. O estudo analisou os resultados em cerca de 600 000 doentes tratados com IATRS, com um período de acompanhamento de 12 meses. Os doentes a quem foram prescritos medicamentos homeopáticos foram comparados com aqueles que receberam tratamentos sintomáticos convencionais ou antibióticos. Após o ajuste das características basais, os doentes do grupo da homeopatia receberam significativamente menos prescrições de antibióticos, com

intervalos mais longos até à primeira prescrição. Estes efeitos foram observados em todos os subgrupos etários, incluindo crianças e adolescentes. Este estudo representa, até à data, uma das maiores investigações no mundo real sobre a homeopatia em infecções agudas.

Resultados recentes de estudos controlados e de situação real indicam consistentemente trajetórias clínicas comparáveis entre o tratamento homeopático e o convencional de doenças infecciosas agudas, a par de observações de um menor uso de antibióticos nos grupos tratados com homeopatia. Estes padrões convergentes — observados em diferentes países, sistemas de saúde e desenhos de estudo — reforçam a potencial relevância da homeopatia para as estratégias de gestão responsável dos antibióticos, essenciais para o futuro da saúde pública.

Domínios emergentes: agro-homeopatia e aqua-homeopatia

Para além da medicina humana, a agricultura e a aquicultura enfrentam desafios que exigem soluções inovadoras, como a homeopatia. A produção aquícola global sofre perdas significativas relacionadas com doenças, sendo que a gestão convencional depende fortemente de antibióticos¹¹. A produção agrícola moderna depende de fertilizantes sintéticos e pesticidas, o que suscita preocupações quanto à degradação do solo e à segurança alimentar¹². Em ambos os contextos, a investigação sobre alternativas sustentáveis e menos tóxicas é essencial para orientar as futuras políticas ambientais e de saúde pública.

A agro-homeopatia e a aqua-homeopatia — a utilização de preparações homeopáticas na agricultura e na aquicultura — são subcampos da investigação homeopática em rápida ascensão. O período de 2024–2025 registou uma atividade de investigação assinalável em ambas as áreas, permitindo a investigação das respostas biológicas às preparações homeopáticas em condições experimentais controladas, com parâmetros de avaliação objetivos e quantificáveis e efeitos placebo mínimos ou inexistentes.

Mattos *et al.* (2024) realizaram estudos em estufa para examinar as respostas de desenvolvimento e fisiológicas em figueiras (*Ficus carica*) após a aplicação repetida de substâncias homeopáticas altamente diluídas¹³. O estudo avaliou parâmetros de desenvolvimento das plantas — incluindo a taxa de emissão de novas folhas e de retenção foliar ao longo das fases de desenvolvimento —, bem como medidas fisiológicas, incluindo a absorção líquida de CO₂, a condutância estomática e a taxa de transpiração. As plantas tratadas apresentaram um aumento da emissão foliar e uma maior retenção em fases específicas do desenvolvimento, a par de aumentos transitórios na atividade fotossintética. Os resultados experimentais foram influenciados pela variedade cultivada da planta utilizada, bem como pelas variações sazonais, reforçando a natureza dependente do contexto dos efeitos biológicos observados em modelos de culturas.

Estudos recentes sobre aqua-homeopatia investigaram as respostas biológicas a substâncias homeopáticas altamente diluídas em moluscos¹⁴, peixes¹⁵ e crustáceos¹⁶ em condições de aquicultura controladas. Estes estudos avaliam parâmetros de produção objetivos — sobrevivência, crescimento, reprodução — a par de marcadores fisiológicos e moleculares, proporcionando perspetivas complementares sobre a atividade biológica.

García-Corona et al. (2024) investigaram os efeitos na biologia reprodutiva e na afetação de energia em reprodutores de mexilhões (*Modiolus capax*) — parâmetros diretamente

relevantes para a produtividade da aquicultura e para os programas de reprodução¹⁴. Os mexilhões tratados homeopaticamente apresentaram um desenvolvimento gonadal significativamente melhorado, a par de uma melhor qualidade dos oócitos (óvulos) e de alterações coerentes no metabolismo energético — sugerindo uma coordenação fisiológica ao nível do sistema.

Complementando estes resultados, num estudo de Mazón-Suástegui *et al.* (2025) foi constatado que o tratamento homeopático de juvenis de pargo manchado (*Lutjanus guttatus*) aumentou as taxas de sobrevivência durante períodos de manuseamento e stress ambiental, com melhorias no ganho de peso e no fator de condição, acompanhadas pela modulação de marcadores fisiológicos relacionados com o stress¹⁵.

Um terceiro modelo de aquicultura centrou-se no camarão branco do Pacífico juvenil (*Penaeus vannamei*) — uma das espécies de aquicultura comercialmente mais importantes do mundo, cada vez mais afetada por desafios relacionados com doenças¹⁶. Mazón-Suástegui *et al.* (2025) avaliaram os efeitos de uma combinação homeopática de potência 7C de lisados de *Vibrio*, ácido fosfórico e compostos de sílica no desempenho do crescimento e na composição da microbiota intestinal — isoladamente ou em combinação com estirpes probióticas de *Streptomyces*. Os camarões que receberam a preparação homeopática apresentaram aumentos estatisticamente significativos no ganho de peso e nas taxas de sobrevivência ($p < 0,05$). O tratamento apenas com homeopatia esteve associado a reduções significativas nas contagens de *Vibrio* spp., mantendo simultaneamente as bactérias heterotróficas benéficas, o que indica uma modulação favorável do ambiente microbiano, em vez de efeitos antimicrobianos de amplo espectro. Estes resultados sugerem que a homeopatia pode oferecer alternativas promissoras para a gestão sustentável de doenças, ajudando a limitar o uso de antibióticos e a dar resposta às crescentes preocupações no que diz respeito à resistência antimicrobiana.

Estes sistemas experimentais oferecem vantagens metodológicas distintas: as plantas, os peixes e os invertebrados não respondem às expectativas, eliminando os efeitos placebo como fator de confusão. Ao mesmo tempo, as respostas continuam a depender do contexto, e a heterogeneidade na conceção do estudo limita a comparabilidade direta — um desafio metodológico semelhante ao identificado na investigação clínica.

Conclusão

Esta atualização da investigação consolida e amplia as conclusões apresentadas no Resumo de Evidências do HRI 2024. Em vários domínios — físico-químico, clínico e modelos experimentais emergentes de culturas e gado —, publicações recentes reforçam padrões previamente identificados, ou seja, efeitos biológicos mensuráveis em condições controladas, respostas não lineares e dependentes do contexto, e resultados coerentes em vários níveis de análise.

Uma característica importante da investigação recente é o uso crescente de técnicas analíticas robustas e bem estabelecidas. Nas investigações físico-químicas é utilizada a microscopia eletrónica, a dispersão dinâmica de luz e a espectrometria de massa; a investigação clínica incorpora análises de bases de dados de cuidados de saúde em grande escala; e os estudos de aqua-homeopatia aplicam o sequenciamento do microbioma a par de métricas de produção. Estas ferramentas padrão na investigação biomédica contemporânea conferem credibilidade metodológica a toda a base de evidências.

Persistem várias limitações. A base de evidência clínica continua dispersa por inúmeras condições, e a heterogeneidade nos desenhos dos estudos continua a limitar uma síntese meta-analítica robusta. Estes desafios não são exclusivos da homeopatia, sendo comuns em todo o campo da Medicina Tradicional, Complementar e Integrativa (MTCI), bem como na investigação biomédica.

O «Resumo de Evidências do HRI 2024» concluiu que, no futuro, a homeopatia tem o potencial de desempenhar um papel valioso na prestação de cuidados de saúde. Os resultados de estudos subsequentes obtidos ao longo de 2025 permanecem consistentes com esta avaliação, particularmente no que diz respeito à gestão de antibióticos — uma área de prioridade urgente para a saúde pública. Pode-se considerar que estudos recentes acrescentam profundidade, sofisticação metodológica e confirmação incremental a uma base de evidências que justifica atenção científica contínua e uma afetação adequada de recursos.

Bibliografia

1. [HRI Evidence Summary 2024](#). Homeopathy Research Institute
2. [Klein, SD](#), Würtenberger, S, Wolf, *et al.* Physicochemical Investigations of Homeopathic Preparations: A Systematic Review and Bibliometric Analysis-Part 1. *J Altern Complement Med NYN*, 2018. **24**: 409–421.
3. [Tournier, A](#), Klein, SD, Würtenberger, S *et al.* Physicochemical Investigations of Homeopathic Preparations: A Systematic Review and Bibliometric Analysis-Part 2. *J Altern Complement Med NYN*, 2019. **25**: 890–901.
4. [Tournier, A](#), Würtenberger, S, Klein, SD *et al.* Physicochemical Investigations of Homeopathic Preparations: A Systematic Review and Bibliometric Analysis-Part 3. *J Altern Complement Med NYN*, 2021. **27**: 45–57.
5. [Dombrowsky, C](#), Klein, SD, Würtenberger, S, *et al.* Mapping the Theories and Models on the Mode of Action of Homeopathy: A Scoping Review. *J Integr Complement Med*, 2025. **31**: 937–945.
6. [Adler, U](#) *et al.* A Personalized, Integrative Approach in Treating Major Depressive Disorder: N-of-1 Study with Plasma Proteome and Physicochemical Analysis of Homeopathic Preparations. *Brain Behav Immun Integr*, 2025. **11**: 100133.
7. [Grimaldi-Bensouda, L](#) *et al.* Management of upper respiratory tract infections by different medical practices, including homeopathy, and consumption of antibiotics in primary care: the EPI3 cohort study in France 2007–2008. *PloS One*, 2014. **9**: e89990.
8. [Perry, R](#) *et al.* The effectiveness of homeopathy in relieving symptoms and reducing antibiotic use in patients with otitis media: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*, 2024. **10**: e39174.
9. [van der Werf, ET](#), Perry, R, Ostermann, T *et al.* A core outcome set for acute otitis media (COS-AOM) for primary and community care studies. *BMC Prim Care*, 2025. **26**: 134.
10. [Banik, N](#), De Jaegere, S, Niederle, S *et al.* Homeopathic and Conventional Treatments for Acute Upper Respiratory Tract Infections: Real-World Cohort Study on Recurrence and Antibiotic Prescriptions. *Complement Med Res*, 2025. **32**: 13–25.
11. [Mohammed, EAH](#) *et al.* Antibiotic Resistance in Aquaculture: Challenges, Trends Analysis, and Alternative Approaches. *Antibiotics*, 2025. **14**: 598.
12. [How pesticides impact human health and ecosystems in Europe](#). <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/how-pesticides-impact-human-health> (2023).
13. [Mattos, A do P](#), Santos, JM da S dos, Garbin, E *et al.* Development and gas exchange of fig plants submitted to dynamized high dilutions. *Semina Ciênc Agrár*, 2024. **45**: 1997–2014.
14. [García-Corona, JL](#), Arcos-Ortega, GF, Rodríguez-Jaramillo, C *et al.* Examination of the effects of highly diluted bioactive compounds on gametogenesis in relation to energy budget and oocyte quality in mussel (*Modiolus capax*) broodstock. *Aquaculture*, 2024. **578**, 740080.
15. [Mazón-Suástegui, JM](#) *et al.* Highly diluted bioactive compounds increase growth, survival, and condition factor in spotted rose snapper *Lutjanus guttatus* (Pisces: Lutjanidae) juveniles. *Lat Am J Aquat Res*, 2025. **53**: 337–345.
16. [Mazón-Suástegui, JM](#) *et al.* Growth, survival, and modulation of the intestinal microbiota of shrimp *Penaeus vannamei* fed with probiotic actinomycetes and highly diluted bioactive compounds. *Lat Am J Aquat Res*, 2025. **53**: 242–254.