

Potencial terapêutico e toxicidade de produtos homeopáticos de origem animal e mineral

Therapeutic potential and toxicity of homeopathic products of animal and mineral origin

Potencial terapéutico y toxicidad de los productos homeopáticos de origen animal y mineral

Isadora Dallarmi Miguel¹, Isabela Guerra¹, Gabriela Amaral da Cunha Canella¹, Idonilton da Conceição Fernandes², Luciane Dalarmi², Deise Prehs Montrucchio², Josiane de Fatima Gaspari Dias².

RESUMO

Objetivo: Avaliar o potencial de toxicidade de medicamentos homeopáticos de origem animal e mineral. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa com busca nas bases de dados Medline, Scielo, Web of Science, Lilacs e Scopus, utilizando palavras-chave específicas para identificar estudos publicados nos últimos 30 anos. A seleção dos artigos seguiu critérios rigorosos de inclusão e exclusão. **Resultados:** Um artigo de origem animal demonstrou a eficácia dos homeopáticos em condições específicas, sem evidências claras de toxicidade. Para os medicamentos de origem mineral, três apontaram para a segurança dos tratamentos homeopáticos, incluindo a desintoxicação por metais pesados e a ausência de toxicidade em modelos de peixe-zebra. **Considerações finais:** Os medicamentos homeopáticos de origem animal e mineral demonstraram eficácia em certas condições, com poucos indícios de toxicidade. Entretanto, a presença de contaminantes em alguns produtos ressalta a importância de padrões rigorosos de produção e qualidade. Mais estudos são necessários para uma avaliação abrangente da segurança dessas substâncias.

Palavras-chave: Homeopatia, Minerais, Plantas, Preparações farmacêuticas.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the toxicity potential of homeopathic medicines of animal and mineral origin. **Methods:** An integrative review was conducted by searching the Medline, Scielo, Web of Science, Lilacs, and Scopus databases, using specific keywords to identify studies published in the last 30 years. The selection of articles followed strict inclusion and exclusion criteria. **Results:** One animal-origin article demonstrated the efficacy of homeopathics in specific conditions, with no clear evidence of toxicity. For mineral-origin medicines, three studies pointed to the safety of homeopathic treatments, including detoxification of heavy metals and the absence of toxicity in zebrafish models. **Final considerations:** Homeopathic medicines of animal and mineral origin demonstrated efficacy in certain conditions, with little evidence of toxicity. However, the presence of contaminants in some products highlights the importance of rigorous production and quality standards. Further studies are needed for a comprehensive evaluation of the safety of these substances.

Keywords: Homeopathy, Minerals, Plants, Pharmaceutical preparations.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el potencial de toxicidad de los medicamentos homeopáticos de origen animal y mineral. **Métodos:** Se realizó una revisión integrativa buscando en las bases de datos Medline, Scielo, Web of Science, Lilacs y Scopus, utilizando palabras clave específicas para identificar estudios publicados en los últimos 30 años. La selección de los artículos siguió criterios estrictos de inclusión y exclusión. **Resultados:** Un artículo

¹ Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba - PR.

² Universidade Federal do Paraná, Curitiba - PR.

de origen animal demostró la eficacia de los homeopáticos en condiciones específicas, sin evidências claras de toxicidad. Para los medicamentos de origen mineral, tres estudios señalaron la seguridad de los tratamientos homeopáticos, incluyendo la desintoxicación de metales pesados y la ausencia de toxicidad en modelos de pez cebra. **Consideraciones finales:** Los medicamentos homeopáticos de origen animal y mineral demostraron eficacia en ciertas condiciones, con poca evidência de toxicidad. Sin embargo, la presencia de contaminantes en algunos productos resalta la importancia de estándares rigurosos de producción y calidad. Se necesitan más estudios para una evaluación integral de la seguridad de estas sustancias.

Palabras clave: Homeopatía, Minerales, Plantas, Preparados farmacéuticos.

INTRODUÇÃO

A homeopatia se baseia em três pilares fundamentais: o princípio da semelhança, a utilização de um medicamento único e a administração de doses mínimas. Estes pilares são aplicados a substâncias provenientes de uma variedade de fontes na natureza, incluindo vegetais, animais e minerais. Durante o processo de fabricação, essas substâncias passam por etapas de diluição específicas, determinadas pelos princípios ativos contidos nelas e pelos objetivos terapêuticos desejados. Essa abordagem distinta possibilita que os medicamentos homeopáticos ajam de forma eficaz, promovendo a saúde e o bem-estar dos pacientes (TUMIR H, et al., 2010). A prática homeopática tem suas origens há mais de dois séculos, baseada no princípio dos semelhantes. Esse conceito estabelece que substâncias capazes de provocar sintomas em pessoas saudáveis podem, quando administradas em doses reduzidas ou diluídas, estimular o sistema imunológico e promover a cura no organismo.

No Brasil, a homeopatia foi introduzida pelo médico francês Dr. Benoit Jules Mure em 1980. Desde então, a especialidade médica homeopática foi oficialmente reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina, impulsionando a busca por qualificações nessa área e ampliando o uso das práticas homeopáticas no país (BRASIL GOV, 2020). A homeopatia é uma modalidade terapêutica presente em clínicas ambulatoriais de 92 municípios brasileiros, segundo dados do Datasus. Para a produção de medicamentos homeopáticos, a obtenção de matérias-primas de origem animal pode envolver diferentes métodos, como o uso de animais vivos, mortos, dissecados ou apenas partes específicas do corpo.

As fontes mais comuns incluem algumas espécies de abelhas, cobras e moluscos, além de micro-organismos como fungos e bactérias. Além disso, os nosódios, que são preparados isoterápicos feitos a partir de tecidos doentes, são obtidos por meio da coleta de materiais ou secreções de animais, vegetais ou culturas de micro-organismos, ampliando assim as possibilidades na produção de remédios homeopáticos (SALLES SAC, 2020). O objetivo desta pesquisa foi investigar as relações entre a produção homeopática proveniente de fontes minerais e animais e sua possível toxicidade. Essa análise destacará a importância da atenção durante o processo de preparo e padronização desses produtos homeopáticos, além de apresentar os resultados e descobertas relevantes identificados ao longo da revisão.

MÉTODOS

A revisão integrativa foi dividida em dois grupos para melhor delimitação dos critérios de busca conforme a (Figura 1) e objetivo proposto.

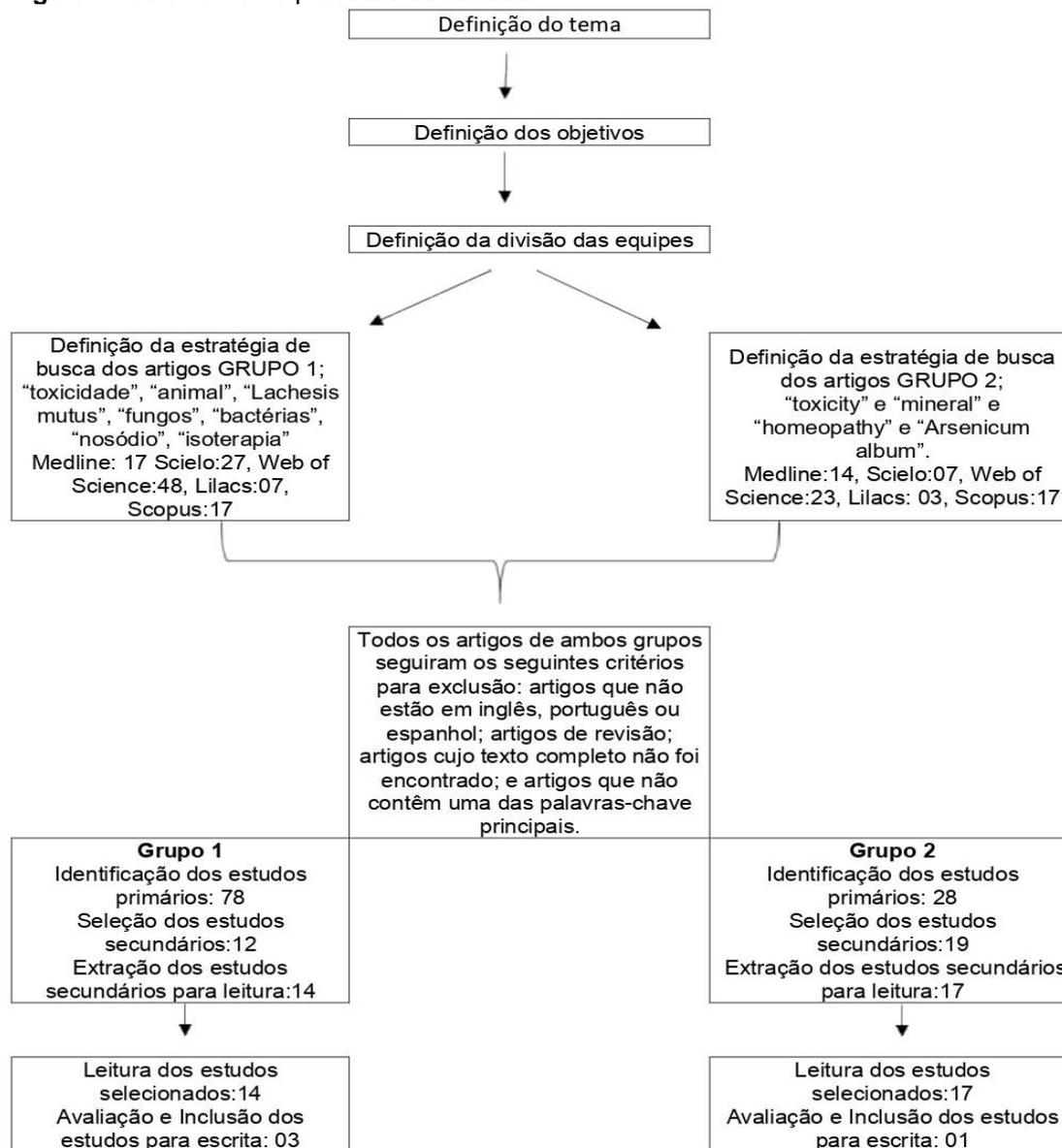
Origem Animal

Bases de dados Medline, Scielo, Web of Science, Lilacs e Scopus com busca nos últimos 30 anos, no período entre janeiro de 1990 e junho de 2020. Para isso, foram usadas as palavras-chave “toxicidade”, “animal”, “Lachesis mutus”, “fungos”, “bactérias”, “nosódio”, “isoterapia”. Como critérios de inclusão de artigos foram utilizados publicação, artigos originais de periódicos, apenas em inglês, português e espanhol que apresentavam a toxicidade do animal, fungo, bactéria ou toxina. Os critérios de exclusão dos artigos incluem: artigos que não estão em inglês, português ou espanhol; artigos de revisão; artigos cujo texto completo não foi encontrado; e artigos que não contêm uma das palavras-chave principais.

Origem Mineral

Para coleta desses dados foram utilizadas as bases de dados Pubmed, Medline, Scielo, Web of Science, Lilacs e Scopus com uso das palavras-chave: “toxicity” e “mineral” e “homeopathy” e “Arsenicum album”. Os artigos escolhidos compreendem um período de 30 anos entre janeiro de 1990 e junho de 2020. Como critérios de inclusão de artigos foram utilizados o tipo de publicação, artigos originais de periódicos, apenas em inglês, português e espanhol, e artigos apresentem a possível toxicidade do mineral. Os critérios de exclusão dos artigos incluem: artigos que não estão em inglês, português ou espanhol; artigos de revisão; artigos cujo texto completo não foi encontrado; e artigos que não contêm uma das palavras-chave principais.

Figura 1- Detalhamento processo de revisão.



Fonte: Miguel ID, et al., 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Medicamentos homeopáticos de origem animal x toxicidade

Os medicamentos homeopáticos são preparações de diversas origens seja ela natural, como os vegetais, produtos químicos, minerais, microbiológicos e animal. Algumas formulações homeopáticas criadas de

venenos, fluidos (secreções) e de animal dependem da qualidade e segurança do manipulador, essas drogas de origem animal ainda são questionáveis a vista de diversos pesquisadores quando adquirem no comércio (BISWAS S, et al., 2019). A identificação da espécie, qualidade do produto, modo de ser usado as seguranças adequadas para uso e manuseio de medicamentos homeopata de origem animal cabe ao farmacêutico assegurar a produção, qualidade destas fórmulas (FUTURO DO, 2023).

A pesquisa realizada por Barros GP, et al (2019) foi conduzida na eficácia dos tratamentos homeopáticos e seus possíveis efeitos tóxicos, Sulphur 12cH e Pyrogenium 12cH, além de nosódios preparados a partir de larvas de *C. hominivorax*, foram testados em potências de 8cH e 12cH. Os produtos foram desenvolvidos seguindo os padrões da Farmacopeia Homeopática Brasileira e comparados com controles de água destilada, álcool e triclorfom, um inseticida organofosforado conhecido por sua eficácia e toxicidade. Este estudo explorou a homeopatia como uma opção terapêutica mais segura e sustentável para a prevenção e tratamento da miíase.

Os resultados foram reveladores: enquanto os grupos controle apresentaram taxas de mortalidade larval baixas e estatisticamente insignificantes, o grupo tratado com triclorfom teve uma taxa de mortalidade de 90,8%. Notavelmente, o tratamento com Sulphur 12cH resultou em 94,6% de mortalidade larval, e Pyrogenium 12cH atingiu 98,6%, taxas estas não apenas altas, mas também comparáveis ao grupo tratado com triclorfom, sem os efeitos tóxicos adversos. Os nosódios de *C. hominivorax* também mostraram eficácia, com taxas de mortalidade de 61,3% e 66,6% para as potências 8cH e 12cH, respectivamente.

Medicamentos Homeopáticos de origem mineral x toxicidade

Um estudo na Croácia Realizador por Tumir H, et al (2010) com foco em compostos homeopáticos de origem mineral, incluindo Chumbo, Cádmiio, Arsênio, Mercúrio, Crômio, Níquel e Zinco, para verificar suas concentrações e possíveis toxicidades. Utilizando espectrometria de absorção atômica, foram analisadas trinta amostras de medicamentos homeopáticos disponíveis no país. Descobriu-se que algumas amostras excediam os níveis permitidos desses minerais, indicando problemas de padronização e controle de qualidade. Contudo, o autor do estudo assinala que tais irregularidades não constituem uma ameaça à saúde pública, já que o uso conforme as instruções do fabricante resulta em níveis de toxicidade negligenciáveis, tornando-os seguros para consumo.

Gupta HR, et al (2016) estudou em modelo de peixe-zebra, um organismo vertebrado amplamente reconhecido para testes in vivo de toxicidade de compostos farmacológicos, devido à sua eficácia, baixo custo e rapidez. O foco foi investigar a presença e os impactos de nanopartículas em medicamentos homeopáticos. Neste estudo, embriões de peixe-zebra foram expostos a soluções homeopáticas entre 4 a 96 horas após fertilização. Os parâmetros avaliados incluíam mortalidade embrionária, taxa de eclosão, malformações e morte celular. Os resultados indicaram a ausência de efeitos tóxicos significativos dos medicamentos homeopáticos nos critérios examinados, sugerindo que, quando usados conforme recomendado, esses medicamentos são seguros para embriões de peixe-zebra.

Khuda-Bukhsh AR, et al (2011) estudaram o efeito desintoxicante do Arsenicum album 30C em casos de envenenamento por arsênio, uma intervenção foi conduzida com moradores de vilarejos indianos expostos a altos níveis de arsênio. Por dois anos, os participantes receberam diariamente o Arsenicum album 200C por seis dias seguidos a cada mês. A intoxicação por arsênio pode causar sintomas como dores de cabeça, vertigem, ardência estomacal e dores musculares e articulares. Os moradores tratados relataram alívio significativo dos sintomas, incluindo a sensação de queimação nas extremidades e nos olhos, bem como um aumento na energia e capacidade de trabalho. Melhorias também foram observadas em indivíduos com vertigem. A **(Tabela 1)**, demonstra os resultados das pesquisas de medicamentos homeopáticos de origem mineral.

A análise dos resultados obtidos nesses estudos destaca o potencial da homeopatia como uma abordagem segura e eficaz na mitigação dos efeitos tóxicos decorrentes da exposição a metais pesados e na promoção da desintoxicação do organismo. A investigação preliminar sobre a contaminação de produtos homeopáticos por metais e metalóides na Croácia sugere que, apesar da presença desses elementos em algumas amostras,

os níveis detectados estão majoritariamente abaixo do limite de quantificação, indicando um risco mínimo para a saúde pública. Este achado reforça a importância de padrões rigorosos de controle de qualidade na produção de medicamentos homeopáticos para garantir sua segurança.

Por outro lado, a utilização da homeopatia é um fenômeno histórico que inicialmente se baseou no conhecimento empírico, juntamente com os aspectos filosóficos e culturais distintos, possuindo a capacidade de aliviar doenças e promover a recuperação da saúde entre os membros da comunidade. Esses métodos terapêuticos, também envolvem produtos de diversas origens em suas formulações altamente diluídas, refletindo uma abordagem holística e individualizada no tratamento de enfermidades, alinhando-se com princípios naturais de cura e a crença na capacidade do corpo de se auto-regenerar (TORRES SB et al., 2023; CAZAROTTI MLB et al., 2019). No que diz respeito à toxicidade por metais pesados, a homeopatia tem se destacado recentemente por seu potencial em combater essa questão. Estudos exploraram essa capacidade, lançando luz sobre como substâncias altamente diluídas, que constituem a base dos medicamentos homeopáticos, podem oferecer benefícios substanciais na desintoxicação do corpo humano (LAL RM et al., 2023).

A desintoxicação de metais pesados é uma preocupação crescente globalmente, principalmente em áreas com alta exposição industrial ou agrícola. Esses metais, que incluem chumbo, mercúrio e arsênio, entre outros, podem acumular-se no corpo ao longo do tempo, levando a uma variedade de problemas de saúde crônicos e agudos. Sintomas como dores de cabeça, tonturas, desconforto gastrointestinal e dores musculares e articulares são comuns em pessoas afetadas por essa toxicidade (YANICK P, 2001). O mecanismo pelo qual a homeopatia opera na desintoxicação ainda está em estudo, mas acredita-se que a simulação do princípio de "semelhante cura semelhante" da homeopatia pode desencadear uma resposta de cura no corpo, ajudando-o a eliminar as substâncias tóxicas de maneira mais eficiente. Além disso, a abordagem holística da homeopatia significa que ela não trata apenas os sintomas isolados, mas visa restaurar o equilíbrio geral do organismo, potencializando as funções de desintoxicação naturais do corpo (SPIN-NETO R, et al., 2010).

Tabela 1 – Toxicidade de medicamentos homeopáticos de origem mineral.

Título do artigo	Resultados
Preliminary investigation of metal and metalloid contamination of homeopathic products marketed in croatia	Na análise de trinta amostras de produtos homeopáticos com o objetivo de estimar a possível contaminação por elementos potencialmente tóxicos (pb, cd, as, hg, cr, ni e zn), observou-se que a maioria apresentava níveis muito baixos desses metais/metaloídes, abaixo do limite de quantificação do método utilizado, indicando uma baixa preocupação com a toxicidade direta desses componentes. No entanto, detectou-se a presença desses elementos em concentrações variáveis em alguns produtos: chumbo (pb) em seis amostras com níveis variando de 0.33 a 1.29 µg/g, cádmio (cd) em uma amostra com 2.78 µg/g, arsênio (as) em uma amostra com 0.22 µg/g, mercúrio (hg) em vinte e quatro amostras com níveis de 0.02 a 0.12 µg/g, cromo (cr) em dez amostras com 0.40 a 10.27 µg/g, níquel (ni) em dezenove amostras com 0.43 a 55.00 µg/g, e zinco (zn) em onze amostras com 2.20 a 27.80 µg/g.
Embryonic zebrafish model - a well-established method for rapidly assessing the toxicity of homeopathic drugs: - toxicity evaluation of homeopathic drugs using zebrafish embryo model	A toxicidade foi realizada usando modelo de embrião de peixe-zebra, expondo-os a medicamentos homeopáticos por 96 horas. Não foi observado efeitos tóxicos significativos nas taxas de eclosão, mortalidade ou desenvolvimento de embriões e larvas de peixe-zebra, sugerindo baixa toxicidade dos medicamentos homeopáticos testados, independentemente da dose ou do tempo de exposição. Fenótipos como bexiga natatória não inflada e edema do saco vitelino foram registrados, mas sem efeitos teratogênicos significativos. A análise de apoptose, realizada por coloração com laranja de acridina, mostrou fluorescência semelhante ao grupo controle, indicando que os medicamentos homeopáticos não induziram morte celular significativa.

A follow-up study on the efficacy of the homeopathic remedy arsenicum album in volunteers living in high-risk arsenic contaminated areas	O estudo revelou que o tratamento com o remédio homeopático arsenicum album 200c proporcionou melhorias significativas nos sintomas de arsenicose em indivíduos afetados. Os participantes do estudo, inicialmente com boa saúde, apetite normal e sono adequado, mas sofrendo de sintomas típicos de toxicidade por arsênico, como dor muscular e nas articulações e sensação de queimação, observaram uma notável melhoria nos sintomas cutâneos, algo não previamente alcançado por medicamentos convencionais. Análises de biomarcadores de toxicidade confirmaram a eficácia do tratamento, mostrando manutenção de níveis baixos de marcadores como acp, alkp, ast, lpo, e um aumento nos níveis de gsh, indicativos de uma boa função hepática e baixo estresse oxidativo. Embora o nível de alt tenha mostrado um leve aumento, este permaneceu dentro de limites aceitáveis.
--	---

Fonte: Miguel ID, et al., 2024.

Homeopatia na Desintoxicação

Os mecanismos pelos quais a homeopatia contribui para a desintoxicação do corpo humano têm despertado interesse e investigação na comunidade científica. Central para essa prática está o princípio de "semelhante cura semelhante", que sugere que substâncias capazes de provocar sintomas em indivíduos saudáveis podem tratar sintomas semelhantes em indivíduos doentes quando administradas em doses altamente diluídas. Esse conceito, embora antigo, ressoa com a busca contemporânea por abordagens terapêuticas menos invasivas, especialmente na área da desintoxicação (SCHOOL OF HOMEOPATHY, 2024). A exposição a metais pesados e outras substâncias tóxicas é uma preocupação crescente em muitas partes do mundo, decorrente principalmente da industrialização e do uso intensivo de agroquímicos.

Os tratamentos convencionais para intoxicação por essas substâncias frequentemente apresentam riscos de efeitos colaterais adversos, impulsionando a busca por alternativas mais seguras (ALENGEBAWY A, et al., 2021). Nesse contexto, a homeopatia oferece uma promessa única: auxiliar o corpo na eliminação de toxinas sem sobrecarregar os sistemas biológicos já comprometidos. Acredita-se que a homeopatia atue estimulando a resposta de autocura do corpo, um processo que pode ser particularmente benéfico na desintoxicação. Por meio da aplicação do princípio de "semelhante cura semelhante", substâncias homeopáticas podem desencadear um processo de cura, incentivando o corpo a eliminar substâncias tóxicas de maneira mais eficiente.

Além disso, a abordagem holística da homeopatia considera o paciente como um todo - não apenas os sintomas da intoxicação, mas também fatores emocionais, mentais e físicos que influenciam o bem-estar geral (MILLSTINE D, 2023; PROUSKY JE, 2018). Esse enfoque integrado é essencial para uma desintoxicação eficaz, pois reconhece a interconexão entre diferentes sistemas do corpo e a importância de tratar o indivíduo de forma abrangente. Embora os mecanismos exatos pelos quais a homeopatia facilita a desintoxicação ainda estejam sob investigação, é inegável o potencial dessa prática em oferecer uma alternativa segura e não invasiva para o tratamento de intoxicações. À medida que mais pesquisas são realizadas, espera-se que a compreensão científica desses mecanismos seja ampliada, consolidando o papel da homeopatia na medicina integrativa e no suporte à desintoxicação do corpo humano.

Perspectivas futuras: avanços na compreensão dos mecanismos de desintoxicação homeopática

Enquanto o método de ação exato permanece em grande parte desconhecido, várias teorias têm sido propostas. Uma delas sugere que as substâncias homeopáticas, quando administradas em doses ultra diluídas, desencadeiam uma resposta de autocura no corpo, ativando seus próprios mecanismos de desintoxicação. Isso pode envolver a ativação do sistema imunológico e a eliminação mais eficiente de substâncias tóxicas pelos órgãos de eliminação do corpo, como os rins e o fígado (SUNILA ES, et al., 2009; WHITMONT RD, 2020). A abordagem holística da homeopatia é fundamental para sua eficácia na desintoxicação. Ao considerar não apenas os sintomas físicos, mas também os aspectos emocionais, mentais e espirituais do paciente, a homeopatia aborda a pessoa como um todo. Isso é crucial, pois muitas vezes as

toxinas têm efeitos não apenas no corpo físico, mas também na mente e nas emoções. Portanto, tratamentos homeopáticos personalizados podem abordar as causas subjacentes da toxicidade e promover uma cura profunda e duradoura (PROUSKY JE, 2018). Outra área importante de investigação é o desenvolvimento de métodos de avaliação de qualidade e padronização para medicamentos homeopáticos. Isso é crucial para garantir a consistência e a segurança dos produtos utilizados na prática clínica.

Novas tecnologias e abordagens analíticas podem ajudar a verificar a autenticidade, pureza e potência dos medicamentos homeopáticos, garantindo assim sua eficácia e segurança (GRAMS N, 2019). Além disso, pesquisas clínicas de alta qualidade são necessárias para avaliar a eficácia dos tratamentos homeopáticos na desintoxicação em diferentes populações e condições clínicas. Estudos randomizados controlados e meta-análises podem ajudar a fornecer evidências robustas sobre a eficácia e segurança desses tratamentos. Em suma, as perspectivas futuras na compreensão dos mecanismos de desintoxicação homeopática são promissoras. Com uma abordagem multidisciplinar e colaborativa, é possível avançar significativamente na compreensão e aplicação dessa prática terapêutica única. Esses avanços têm o potencial não apenas de melhorar o tratamento da toxicidade, mas também de promover uma abordagem mais holística e integrada à saúde e ao bem-estar humano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A homeopatia, com sua abordagem baseada em "semelhante cura semelhante", doses mínimas e medicamento único, mostra-se uma opção promissora para tratar a toxicidade por metais pesados. Os resultados indicam que, quando utilizados corretamente, os medicamentos homeopáticos não representam riscos significativos de toxicidade. No entanto, são necessárias mais pesquisas para validar esses resultados e garantir a segurança dos tratamentos. A implementação de regulamentações mais rigorosas na produção de medicamentos homeopáticos é fundamental para assegurar a qualidade e a segurança dos produtos. Em suma, a homeopatia oferece uma alternativa não invasiva para a desintoxicação de metais pesados, promovendo o bem-estar geral e a saúde holística dos tratamentos oferecidos aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. ALENGEBAWY A, et al. Heavy Metals and Pesticides Toxicity in Agricultural Soil and Plants: Ecological Risks and Human Health Implications. *Toxics*, 2021; 9(3): 42.
2. BRASIL. Farmacopeia Homeopática Brasileira. 2020 Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259147/3a_edicao.pdf/cb9d58886b7c447bbe3caf51aaae7ea8. Acessado em: 29 de julho de 2022.
3. BISWAS S, et al. A review on animal-based homeopathic drugs and their applications in biomedicine. *Indian Journal of Research in Homoeopathy*, 2019; 13: 159-76.
4. CAZAROTTI MLB, et al. Prescrições Médicas Dispensados em uma Drogaria no Município de Santa Inés - MA. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 2019; 2: 326.
5. FUTURO DO. MEDICAMENTO HOMEOPÁTICO. Disponível em: https://ares.unasus.gov.br/acervo/html/ARES/651/1/Medicamento_homeopatico.pdf. Acessado em: 26 de dezembro de 2022.
6. GUPTA HR, et al. Embryonic Zebrafish Model-A Well-Established Method for Rapidly Assessing the Toxicity of Homeopathic Drugs: Toxicity Evaluation of Homeopathic Drugs Using Zebrafish Embryo Model. *Journal of Pharmacopuncture*, 2016; 19(4): 319.
7. GRAMS N. Homeopathy-where is the science? A current inventory on a pre-scientific artifact. *EMBO Rep*, 2019; 20(3): 47761.
8. KHUDA-BUKHSH AR, et al. A follow-up study on the efficacy of the homeopathic remedy *Arsenicum album* in volunteers living in high-risk arsenic contaminated areas. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011.
9. LAL RM, et al. Avaliação de segurança do álbum *Arsenicum* em estudos de toxicidade aguda e subaguda em ratos". *Toxicologia Internacional*, 2023; 30(2): 233-47.
10. MILLSTINE D. Homeopathy. In: Mayo Clinic. *MSD Manuals*, dez. 2023. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/professional/special-subjects/integrative,-complementary,-andalternative-medicine/homeopathy>. Acessado em: 1 de março de 2024.

11. PROUSKY JE. Repositioning Individualized Homeopathy as a Psychotherapeutic Technique with Resolvable Ethical Dilemmas. *J Evid Based Integr Med*, 2018; 23.
12. SALLES SAC. As motivações dos médicos para a especialização em Homeopatia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2020; 29: 167-173.
13. SPIN-NETO R, et al. Symphytum officinale homeopático aumenta o torque de remoção e a densidade óssea radiográfica ao redor de implantes de titânio em ratos. *Homeopatic*, 2010; 99(04): 249-254.
14. SCHOOL OF HOMEOPATHY. Like cures like. Disponível em: <https://www.homeopathyschool.com/why-study-with-us/what-is-homeopathy/like-cures-like/>. Acessado em: 1 de março de 2024.
15. SUNILA ES, et al. Dynamized preparations in cell culture. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2009; 6(2): 257-63.
16. TORRES SB, et al. Importância da atenção farmacêutica na saúde pública e o uso de plantas medicinais como recurso terapêutico por pacientes oncológicos: um relato de experiência. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 2023; 46: 14113.
17. TUMIR H, et al. Preliminary investigation of metal and metalloid contamination of homeopathic products marketed in Croatia. *Homeopathy*, 2010; 99(3): 183-188.
18. WHITMONT RD. The human microbiome, conventional medicine, and homeopathy. *Homeopathy*, 2020; 109(04): 248-255.
19. YANICK P. Detoxification breakthroughs for addictions & chronic toxicity. *Townsend Letter for Doctors and Patients*, 2001; 217: 93-93.