
Análise do efeito de produtos homeopáticos sobre a germinação de *Delonix Regia*

JEANNE ALESSANDRA DOS SANTOS FATORETO(G-UNINGÁ)¹
MARINÊS REGINA PARRA(G-UNINGÁ)¹
ELIZABETH DE CAMARGO(G-UNINGÁ)¹
ANA PAULA CASTELLO PEREIRA(UNINGÁ)²

RESUMO: A homeopatia em plantas, além de melhorar o desenvolvimento de diferentes espécies já testadas, é uma alternativa ecológica para o uso de agrotóxicos. Os compostos homeopáticos, além de não afetarem o ambiente por serem extremamente diluídos, atuam com eficiência no combate a várias doenças e patógenos. Para verificar a ação dos compostos homeopáticos *Sulphur* e *Arnica*, na diluição CH4, utilizamos 12 sementes de Flamboyant (*Delonix regia*) divididas em três grupos (n = 04): um grupo controle que recebeu 10 gotas de água por dia, um grupo que recebeu 10 gotas de *Sulphur* CH4 por dia e um grupo que recebeu 10 gotas de *Arnica* CH4 por dia. O experimento foi realizado com duplo cego. A média do comprimento das raízes primárias tratadas com *Sulphur* foi maior significativamente (8,37 cm) que a média encontrada nas plantas tratadas com *Arnica* (3,8cm) e com água (3,3cm). Estes resultados nos permitem concluir que o *Sulphur* na diluição CH4 potencializa o desenvolvimento primário de flamboyant.

Palavras-chave: *Delonix regia*. Homeopatia. Germinação.

ABSTRACT: The homoeopathy in plants, besides improving the development of different tested species already, is an ecological alternative for the use of pesticide. The homoeopathy composites, beyond not affecting the environment for being extremely diluted, act with efficiency in the combat to some illnesses and pathogenos. To verify the action of the homoeopathy composites *Sulphur* and *Arnica*,

¹Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas, Faculdade Ingá – UNINGÁ

²Professora Mestre Faculdade Ingá – UNINGÁ

in dilution CH4, we use 12 seeds of Flamboyant (*Delonix prevailed*) divided in three groups (n = 04): a group control that received 10 drops from water per day, a group that received 10 drops from *Sulphur* CH4 per day and a group that received 10 drops from *Arnica* CH4 per day. The experiment was carried through with double blind person. The average of the length of the treated primary sources with *Sulphur* was bigger significantly (8,37 cm) that the average found in the plants dealt with *Arnica* (3,8cm) and water (3,3cm). These results in allow to conclude them that *the Sulphur* in dilution CH4 potential the primary development of flamboyant.

Key words: *Delonix prevailed*. Homoeopathy. Germination.

INTRODUÇÃO

Há mais de um século aproximadamente a *Delonix regia*, conhecida popularmente por Flamboyant, foi introduzida no Brasil na época de D. João VI, e se adaptou bem ao clima e solo brasileiros. Hoje ela é mais comum na região Sudeste, e muito utilizada em projetos paisagísticos, sendo indicada para áreas abertas com grandes espaços que possibilitem seu desenvolvimento. A cor flamejante que deu nome à árvore, entretanto, não é a única. Há variedades com flores em tonalidades mais claras, como alaranjado-claro e salmão amarelado (LAREDO, 2006). O flamboyant é originário da costa leste da África e ilhas do Oceano Índico (MARTINS et al., 2004). Pertencendo à família Leguminosae e subfamília Caesalpinioideae, é uma árvore regular, com mais de 15 metros de altura, caule alongado, folhas bipinadas de 30 a 60 centímetros de comprimento e pecioladas; inflorescências em cachos com flores vermelhas que se formam durante a primavera e o verão (JOLY, 2002; LAREDO, 2006).

É uma árvore de fácil cultivo, produzindo sementes de agosto a outubro, podendo ser armazenadas em ambiente por 36 meses, necessitando que aconteça a quebra de dormência com água fervente sobre as sementes por 12 horas. Após a sementeira, a germinação ocorre entre 20 e 50 dias (MARTINS et al., 2004).

Esta espécie é recomendada para uso ornamental, arborização urbana, de rodovias, praças e parques, por possuir grande copa e raízes agressivas (MARTINS et al., 2004). Seu plantio não é recomendado em casas. A árvore é caducifólia, isto é, perde suas folhas em algum período do ano, geralmente no inverno. Durante essa época, torna-se mais vulnerável à quebra de galhos pelo vento. As folhas podem causar

entupimento de calhas ou ainda danificar coberturas e telhados. Suas raízes podem danificar calçadas, redes de esgoto, muros e construções. Além disso, sua copa, em forma de um grande guarda-sol, pode causar problemas à fiação elétrica e à iluminação pública (LAREDO, 2006).

Embora há muito tempo já exista a matéria médica homeopática dos humanos e animais, não existe ainda a matéria homeopática vegetal, implicando em muito trabalho e muito tempo pela frente.

Homeopatia é uma capacidade médica e farmacêutica que consiste em ministrar ao indivíduo o mínimo dos medicamentos, de acordo com a lei dos semelhantes, para evitar o agravamento dos sintomas e estimular a reação orgânica na direção do equilíbrio (FONTES, 2005). Foi fundamentada em 1796 pelo alemão Samuel Hahnemann, sendo muito discutido, até hoje, sua eficiência e modo de ação (TEIXEIRA, 2006).

O médico Hahnemann, em 1760, lê um artigo a respeito das propriedades da *Cinchona officinalis* (Quina ou quinino) e sua capacidade de curar a malária. Ele observou que a quina que curava a malária produzia os mesmos sintomas desta em um indivíduo são. A partir desta descoberta, Hahnemann se ocupou em desenvolver a homeopatia, onde os semelhantes curam os semelhantes (*similia similibus*).

Contudo, Hahnemann, no intuito de minimizar os efeitos de intoxicação, começou a diluir os medicamentos. Esta diluição, ao invés de diminuir a capacidade de cura, aumentava seu potencial curativo da substância utilizada. Ainda, se juntamente com a diluição houvesse a sucussão, o poder dinâmico do medicamento era otimizado. Atualmente, as dinamizações são realizadas na escala de 1/100, e são ditas centesimais hahnemannianas (CH).

Introduzida no Brasil em 1840, pelo médico francês e discípulo de Hahnemann, Benoit-Jules Mure, a homeopatia tem por finalidade usar a capacidade de reação do organismo, a fim de estimular as suas defesas contra os agentes patogênicos – vírus e bactérias – e ajudar na recuperação do equilíbrio (FONTES, 2005).

Apesar de muito utilizada para o tratamento de pacientes humanos e animais, a homeopatia vem sendo utilizada recentemente também na área botânica. Por falta de literatura específica, nem os próprios pesquisadores sabem determinar com segurança quem teve a brilhante idéia de utilizar a homeopatia na agricultura.

Há alguns anos várias pessoas no mundo inteiro, principalmente na Europa, na Índia e mais recentemente no Brasil, iniciaram pesquisas estudando efeitos de produtos homeopáticos no crescimento e no

desenvolvimento vegetal, controle de pragas e doenças e em todos os seguimentos da agricultura (BONATO, 2004).

Na agricultura, o cultivo homeopático não trata exclusivamente uma determinada praga ou doença, e sim a planta como um todo, mesmo quando ela esta saudável, em busca do equilíbrio. No entanto pode ser também usada para combater problemas que podem dizimar uma plantação, como, por exemplo, o ataque de insetos (ZOBY, 2006).

A homeopatia é a tática mais inteligente e saudável que está sendo adotada pelos proprietários rurais na medida em que estão se conscientizando. Pois o agricultor fará uma economia imensa deixando de gastar com a aquisição de agrotóxicos e terá uma despesa praticamente nula, com as homeopantias que serão preparadas pelo próprio agricultor, à medida que ele for treinado para esta tarefa. Com isso, a planta passará a produzir em maior quantidade, mais qualidade e melhor sabor, pois não mais conterà resíduos de agrotóxicos, que acabam sendo repassados para os humanos que se alimentam de agrotóxicos; a planta gerará mais frutos, sementes, folhas que durarão mais tempo, trazendo vantagens a agricultores, comerciantes e consumidores (MORENO, 2006).

Segundo Moreno; Fagundes (2006), o *Sulphur* tem a capacidade de fortificar a planta para que ela não sofra episódios de invasão por fungos, vírus e bactérias. Já a *Arnica* tem a capacidade de auxiliar a planta a superar traumas físicos, principalmente aqueles produzidos pelo transporte e manipulação de mudas. Ambas apresentam a capacidade de permitir um melhor desenvolvimento da planta como um todo e fazem parte do modelo hipocrático-hahnemannino.

Vários experimentos já foram realizados sobre o efeito da homeopatia em vegetais. Entre eles, podemos citar o de chamba (*Justicia anagalis*) submetida ao tratamento com *Arnica* em doses CH3, CH30, CH60, CH100 e CH200. Em todas as dinamizações, quando comparadas ao grupo controle, o crescimento das plantas foi menor, com menos folhas, folhas menores, com menor altura, menor diâmetro e com floração intensa. Estes sintomas indicaram patogênese do preparado homeopático. As limitações de crescimento se intensificaram com o aumento das dinamizações de um modo geral (ANDRADE et al., 2004).

Com relação ao *Sulphur*, em tratamento realizado com picão (*Bidens pilosa* L.) com potencia de diluição CH3, o composto homeopático demonstrou leve diferença quanto ao crescimento quando comparado ao grupo controle (ARMOND et al, 2004). Em estudo com capim limão (*Cymbopogon citratus*) e hortelã (*Mentha spicata*) também foi

verificado que o *Sulphur* exerceu maior efeito sobre o crescimento destas plantas.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar o efeito dos compostos homeopáticos *Sulphur* e *Arnica*, nas diluições CH4, na germinação e desenvolvimento da raiz primária de flamboyant.

PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

Foram utilizadas 12 sementes de flamboyant (*Delonix regia*). Todas as sementes foram escarificadas mecanicamente com auxílio de lixa e acomodadas em tubetes contendo substrato agrícola Hortimix® no Laboratório de Comunidades da Faculdade Ingá-UNINGÁ. Os tubetes foram separados em três grupos e identificados como a seguir:

Grupo A: 04 sementes que receberam 10 gotas de água por dia;

Grupo B: 04 sementes que receberam 10 gotas de *Sulphur* CH4 por dia;

Grupo C: 04 sementes que receberam 10 gotas de *Arnica* CH4 por dia.

Os tubetes receberam ainda água por meio de irrigação duas vezes ao dia.

Medição das raízes primárias

Após 56 dias de experimento as raízes primárias foram medidas com auxílio de uma régua milimetrada.

Tratamento estatístico

Os dados obtidos foram analisados através do teste estatístico de Análise de Variância e Teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após 56 dias de experimento as plantas foram removidas dos tubetes e as raízes foram medidas com o auxílio de régua milimetrada. Foi realizado o cálculo para determinar a média e o desvio padrão (Tabela 01 e Figura 01). Os dados assim obtidos foram submetidos ao tratamento estatístico.

Foram utilizadas as concentrações CH4, pois o impacto causado pelo medicamento na planta tende a ser menor nesta diluição.

Tabela 01 – Média¹ em centímetros do tamanho das raízes primárias de flamboyant (*Delonix regia*) após 56 dias de experimento nos grupos A (que recebeu água), B (que recebeu *Sulphur* CH4) e no grupo C (que recebeu *Arnica* CH4).

Grupo (n = 04)	Média do tamanho da raiz em cada grupo (cm)
A (água)	3,3 ± 2,26^a
B (<i>Sulphur</i> CH4)	8,37 ± 3,66^b
C (<i>Arnica</i> CH4)	3,8 ± 2,03^a

¹Médias seguidas por letras diferentes na mesma coluna diferem pelo teste de Tukey (P<0,05).

As médias relacionadas aos grupos que receberam água e *Arnica* CH4 foram estatisticamente semelhantes (P>0,05). Porém, o grupo que recebeu *Sulphur* CH4 apresentou a média do tamanho das raízes significativamente maior que a dos grupos que receberam água e *Arnica* CH4 (P<0,05).

Em nenhum dos tratamentos foi observada patogenesis morfológica nas plantas.

Com relação à *Arnica* nossos dados diferem dos encontrados por ANDRADE et al. (2004), que mencionam patogenesis do composto homeopático. Estatisticamente, os dados resultantes do tratamento com este composto foram semelhantes aos obtidos para o grupo controle, que recebeu somente água.

Quanto ao *Sulphur*, nossos dados foram semelhantes aos encontrados por Armond et al. (2004), demonstrando que este composto age de maneira semelhante no flamboyant e nas plantas estudadas por eles.

O fato das sementes tratadas com *Sulphur* CH4 terem um maior comprimento poderia significar que elas expressaram um menor conflito interior, não encontrando dificuldades de adaptação para seu crescimento/desenvolvimento.

Os resultados deste estudo em plantas sadias indicam que a *Delonix regia*, por não ter sido submetida a seleção direcionada ao cultivo, mantém provavelmente com poucas alterações sua reatividade ao meio ambiente, o que a possibilita a germinar, desenvolver e crescer naturalmente mantendo sua rusticidade. No princípio vital da planta houve a ação primária de redistribuição da energia, sendo que o preparado de *Sulphur* (CH4) pode ser utilizado visando conseqüentemente o

equilíbrio do conflito interior da planta, ou seja, auxilia a planta a conviver com os diferentes tipos de estresse, sejam elas abióticos (luz, temperatura, estresse hídrico, etc.) ou bióticos (pragas, doenças, etc.).

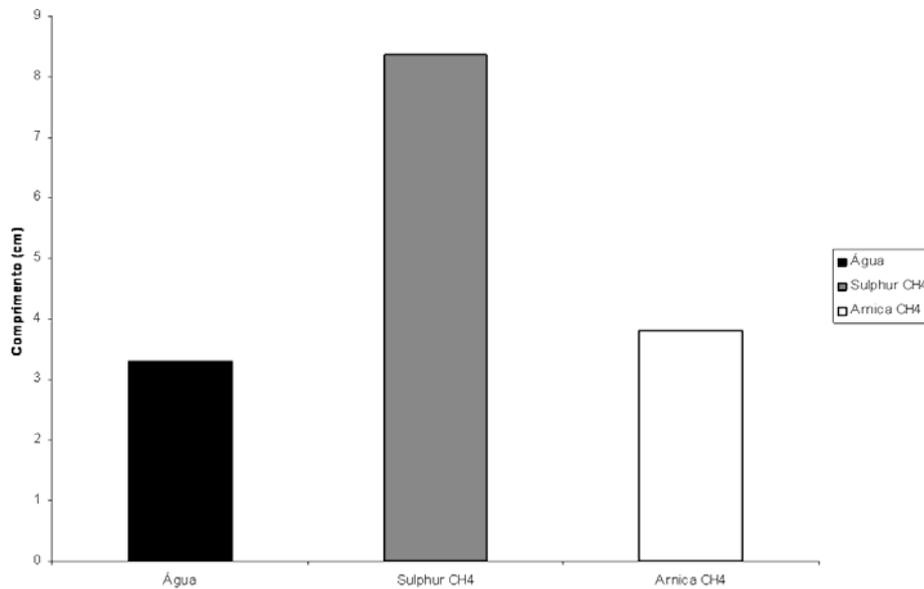


Figura 01 – Gráfico representando a média do comprimento (cm) da raiz primária nos grupos que receberam água, *Sulphur CH4* e *Arnica CH4*, respectivamente.

CONCLUSÕES

Os dados coletados nos permitiram concluir que o *Sulphur CH4* apresentou uma melhor atuação na germinação e no desenvolvimento da raiz primária de flamboyant, quando comparado à água e à *Arnica CH4*, demonstrando sua ação positiva em sementes de *Delonix regia*.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. M. C. et al. Análise qualitativa da patogênese de *Arnica* em plantas de chamba. In: IV Seminário Brasileiro sobre a Homeopatia na Agropecuária Orgânica. 1, 2004, Viçosa. **Anais do IV Seminário Brasileiro sobre a Homeopatia na Agropecuária Orgânica**. Medianeira: 2004, p. 51-57.

ARMOND, C. et al. Alguns efeitos de superação homeopática na planta de picão. In: IV Seminário Brasileiro sobre a Homeopatia na Agropecuária Orgânica. 1, 2004, Viçosa. **Anais do IV Seminário Brasileiro sobre a Homeopatia na Agropecuária Orgânica**. Medianeira: 2004, p. 143-151.

BONATO, C. M. Mecanismos de atuação da homeopatia em plantas. In: V Seminário Brasileiro sobre a Homeopatia na Agropecuária Orgânica. 1, 2004, Viçosa. **Anais do V Seminário Brasileiro sobre a Homeopatia na Agropecuária Orgânica**. Toledo: 2004, p. 17-44.

FONTES, O. L. **Farmácia homeopática: teoria e prática**. 2. ed. Barueri: Manole, 2005.

JOLY, A. B. **Botânica: introdução à taxonomia vegetal**. 13. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2002.

LAREDO, G. **Guarda-sol em chamas**. Disponível em: <<http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC434910-1934,00.html>> Acesso em 10/09/2006

MARTINS, S. S. et al. **Produção de mudas de espécies florestais nos viveiros do Instituto Ambiental do Paraná**. Maringá: Clichetec, 2004.

MORENO, J. A. **Como colocar a homeopatia nas plantas**. Disponível em: <http://www.homeopatias.com/jornal_2004_nas%20plantas.jsp> Acesso em: 9 jun. 2006.

MORENO, J. A.; FAGUNDES, E. M. M. **Homeopatia destinada às plantas**. Disponível em: <http://www.homeopatias.com/jornal_2004_destinada.jsp> Acesso em: 9 jun. 2006.

TEIXEIRA, M. Z. Homeopatia: ciência, filosofia e arte de curar. *Revista Médica*, São Paulo, v. 85, n. 2, p. 30-43, abr./jun. 2006.

ZOBY, C. R. **A homeopatia no cultivo das plantas**. Disponível em: <http://www.homeopatiaonline.com/ver_textop.asp?id=46> Acesso em: 9 jun. 2006.