# Desenvolvimento de alface (*Lactuca sativa L.*) com aplicação de diferentes dinamizações homeopáticas de agua de cinza e cal

*Development of lettuce (Lactuca sativa L.) with application of different homeopathic dynamizations of ash and lime water.*

CAVALCANTE, Gustavo André Souza[1]; SILVA, Valdineide Maria[1]; SANTOS, Wedja de Andrade Silva[1]; CAVALCANTI, Marcos Antônio Ferreira[1]; MENDES, Maria Edna Silva[1]; SOUZA, Wagner Luís da Silva[2]

[1]Discente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail: gasc@discente.ifpe.edu.br ; valdineideifpe@gmail.com; wedjameiga78@gmail.com ; marcoscavalcanti_ifpe@gmail.com; mendesedna509@gmail.com:

[2]Docente do IFPE/Campus Barreiros, e-mail: wagner.souza@barreiros.ifpe.edu.br

**Eixo temático: Saúde e Agroecologia**

**Resumo:** A homeopatia tem como base a experimentação das preparações altamente diluídas e dinamizadas. Por ser simples, barata e acessível a todos os agricultores, a tecnologia da homeopatia tem viabilizado a articulação de agricultores com baixa escala de produção. A água de cinza e cal contém expressivos teores de macro e micronutrientes. Objetivou-se avaliar preparados homeopáticos de água de cinzas e cal no desenvolvimento de plantas de alface. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, em delineamento inteiramente casualizado em 4 blocos com 4 tratamentos e 4 repetições. As dinamizações utilizadas no estudo foram: 3CH, 6CH, 9CH e um controle (água). Não houve diferenças significativas entre os tratamentos para número médio de folhas por planta e, para a altura de plantas. Porém, com o aumento da dinamização para 9CH, constata-se diferenças significativas em relação ao controle e a 3CH, ocorrendo um aumento médio de massa fresca superior à 40g em relação ao controle.

**Palavras-chave**: homeopatia; agricultura agroecológica; agricultura sustentável.
**Keywords**: homeopathy; agroecological agriculture; sustainable agriculture.

## Introdução

Na Homeopatia encontram-se recursos que podem conduzir a vida no solo da condição de degradação, à condição de equilíbrio, de homeostase, de harmonia e de saúde. Pode conduzir os alimentos do alto nível de contaminação, aos alimentos orgânicos e ecológicos, transformando solos poluídos em sistemas limpos (ARENALES, 1999)

A homeopatia tem como base a experimentação das preparações altamente diluídas e dinamizadas. Todos os fenômenos da homeopatia são repetitivos, são previsíveis, são quantificáveis, são descritíveis e tem relação causa-efeito, assim como, base teórica explicativa (CASALI et al., 2002). Por ser simples, barata e acessível a todos a tecnologia da homeopatia tem viabilizado a articulação de agricultores com baixa escala de produção, o que é essencial na implantação de novos modelos tecnológicos com inserção no mercado (ANDRADE et al., 2011).

A água de cinza e cal contém expressivos teores de macro e micronutrientes, variáveis com a fonte da cinza. A cal hidratada também possui expressivos teores de silício (Si), além do cálcio (Ca) e magnésio (Mg) (CLARO, 2001).

O uso de produtos alternativos como os fertilizantes vem crescendo em todo o Brasil (MEDEIROS et al., 2007). Na busca por insumos menos agressivos ao ambiente e que possibilitem o desenvolvimento de uma agricultura menos dependente de produtos industrializados, vários produtos têm sido lançados no mercado (DELEITO et al., 2000). Além disso, esses produtos podem ser produzidos pelo próprio agricultor, gerando economia de insumos importados e, ainda, promovendo melhorias no saneamento ambiental. O presente estudo teve como objetivo avaliar os preparados homeopáticos de água de cinzas e cal no desenvolvimento de plantas de alface.

## Metodologia

O experimento foi conduzido em casa de vegetação. Mudas de alface lisa (*Lactuca sativa L.)* foram obtidas a partir da semeadura em bandejas sendo realizado o plantio definitivo após 30 dias da semeadura na bandeja. As mudas foram individualmente transplantadas em sacos plásticos (30 cm altura x 25 cm diâmetro) preenchidos com substrato na proporção de 3:1, sendo, 3 de húmus de minhocas e 1 de solo.

O preparado homeopático foi confeccionado no laboratório de química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Campus Barreiros, PE. A calda foi preparada conforme as normas laboratoriais da Farmacopéia Homeopática Brasileira (2011).A tintura mãe foi feita a partir da água de cinzas (resíduo vegetal) + cal virgem. Posteriormente, realizou-se as dinamizações de 3 CH, 6 CH e 9 CH realizada na escala centesimal, com 1 parte de tintura mãe (água de cinza e cal) / 99 partes do insumo inerte (álcool 70%) e, um controle a base de água destilada. As aplicações foram realizadas 2 (duas) vez por semana durante três semanas, aplicando-se 20 ml via solo por planta. A coleta dos dados foi realizada aos 10, 17 e 24 dias após o plantio definitivo, com avaliação do número médio de folhas/planta (NF) e, altura da planta (AP). A massa fresca da planta (MFP) foi realizada após a colheita do experimento (24 dias após o plantio definitivo).

O experimento foi realizado em quatro blocos ao acaso onde cada bloco possuía três tratamentos com as dinamizações de 3CH, 6CH e 9CH retiradas do insumo ativo da água de cinza e cal. As dinamizações foram comparadas entre si e, com um controle (aplicação de água) em 4 repetições, totalizando 64 parcelas experimentais espaçadas em 0,90 m x 0,40 m. Os dados foram interpretados por meio da análise de variância, processados utilizando o Software SISVAR, pela comparação de médias pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade (BANZATTO e KRONKA, 2006).

**Resultados e Discussão**

Observa-se na tabela 1 que não houve diferenças significativas entre os tratamentos nas dinamizações de 3CH, 6CH e 9CH como também quando comparado com o controle o qual foi utilizado apenas a aplicação de água, tanto para a altura da planta quanto para o número médio de folhas por planta. Possivelmente, o efeito nutritivo do substrato com húmus de minhoca, supriu as necessidades nutricionais das plantas de alface tornando a aplicação das dinamizações de cinza e cal como aplicações de adubação de manutenção.

Costa et al. (2018) também avaliando o desenvolvimento da alface cultivar Verônica com aplicações homeopáticas, não encontrou diferenças significativas no número médio de folhas por planta e na altura da planta. Argumentaram que, o período de um mês após o plantio definitivo pode não ser o suficiente para a planta estar pronta para ser estudada. Desse modo, o presente estudo corrobora com as observações do referido autor, pois as avaliações ocorreram em 10, 17 e 24 dias após o plantio definitivo. Desse modo, salienta-se que, mesmo os resultados sendo não significativos, não deve ser descartado o uso desse preparado como solução homeopática na nutrição de plantas pois, é de fundamental importância a realização de outros estudos analisando-se diferentes culturas e dinamizações (JOSÉ; CUÉLLAR, 2009).

| Tratamentos | Altura da planta (cm) | | | Número médio de folhas/ planta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | T1 | T2 | T3 | T1 | T2 | T3 |
| Controle (água) | 10,81 a | 13,13 a | 16,60 a | 6,93 a | 10,40 a | 14,50 a |
| 3 CH | 11,14 a | 13,60 a | 16,90 a | 7,10 a | 11,50 a | 15,10 a |
| 6 CH | 11,10 a | 14,10 a | 17,80 a | 6,10 a | 10,40 a | 19,90 a |
| 9 CH | 12,40 a | 14,50 a | 18,10 a | 6,80 a | 9,90 a | 13,90 a |

**Tabela 1.** Número médio de folhas por planta e altura da planta de alface lisa (*Lactuca sativa*) nos tempos T1 (10 dias), T2 (17 dias) e, T3 (24 dias), após plantio definitivo.

As médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

Não foi observado na tabela 2, diferenças significativas entre as dinamizações 9CH e 6CH para a massa fresca da planta (MFP), as quais apresentaram valores de 103,40 g e 93,70 g, respectivamente. No entando, quando se compara estes dois tratamentos com o controle e 3CH, observa-se diferenças significativas. O ganho de massa fresca na dinamização de 9CH foi superior à 40g ao controle, demonstrando o efeito potencializador nas altas dinamizações. Segundo Andrade (2004), os preparados homeopáticos demonstram potencial de interagir com o metabolismo construtivo do solo, podendo interferir nos processos mobilização e imobilização de

nutrientes, na eficiência microbiana, na dinâmica da água e estruturação física do solo.

| Tratamentos | MFP (g) |
|---|---|
| 9 CH | 103,40 a |
| 6 CH | 93,70 a |
| 3 CH | 71,96 b |
| Controle (água) | 62,70 b |

**Tabela 2.** Massa fresca da planta (MFP) de alface (*Latuca Sativa L.*) em diferentes dinamizações homeopátias.
As médias seguidas pela mesma letra nas colunas não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5% de probabilidade.

## Conclusões

A utilização do preparado homeopático com água de cinza e cal nas dinamizações de 6CH e 9CH apresentaram melhores resultados com valores de 103,40 g e 93,70 g respectivamente, sendo estas as recomendadas para futuros trabalho quando o objetivo for a produção de massa fresca de planta da alface.

## Referências bibliográficas

ANDRADE, F.M.C.; CASALI, V.W.D. Homeopatia, agroecologia e sustentabilidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 1, p. 49-56, 2011.

ANDRADE, F.M.C. Alterações na vitalidade do solo com o uso de preparados homeopáticos. 204. 362p. **Tese** (doutorado em fitotecnia). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa – MG, 2004.

ARENALES, M.C. Agropecuária orgânica. **In: Seminário Brasileiro sobre Homeopatia na Agropecuária Orgânica**, 1., Viçosa, 1999. Anais...Viçosa: UFV, 1999. p.54-56.

BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. **Experimentação agrícola**. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 237p.

BRASIL. **Farmacopeia Homeopática Brasileira**.3º Edição. 364p. 2011.

CASALI, V.W.D.; CASTRO, D.M.; ANDRADE, F.M.C. Pesquisa sobre homeopatia em plantas. **In: Seminário Brasileiro sobre Homeopatia na Agropecuária Orgânica**, 3., Campinas do Sul, 2002. Anais...Viçosa: UFV, 2002. 108 p. p.16-25.

CLARO, S.A. **Referenciais Tecnológicos para a Agricultura Familiar Ecológica: a experiência da Região Centro-Serra do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: ASCAR-EMATER-RS, 2001. 250 p.

COSTA, F. et al. Desenvolvimento da alface (*Lactuca sativa* L.) com tratamento Homeopático. FACIDER **Revista Científica, Colider**, n. 11, p.1-9, 2018.

DELEITO, C.S.R. et al. 2000. Sucessão microbiana durante o processo de fabricação do biofertilizante Agrobio. **In: FERTBIO 2000**. Santa Maria, RS: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo e da Sociedade Brasileira de Microbiologia, CD-ROM.

JOSÉ, W.R.K.; CUÉLLAR, J.O.O. Crescimento e Produtividade de Alface (*Lactuca sativa* L.) sob Diferentes Potências do Preparado Homeopático da Farinha de Rocha MB-4. **Revista Brasileira De Agroecologia**, vol. 4, 2009.

MEDEIROS, D.C. et al. 2007. Produção de mudas de alface com biofertilizantes e substratos. **Horticultura Brasileira** 25: 433-436.