



**Crescimento de plantas de rabanete tratadas com dinamizações de *Sulphur*, *Carbo vegetabilis* e *Calcarea carbonica***  
*Growth of radish plants treated with dynamizations of Sulphur, Carbo vegetabilis e Calcarea carbonica*

OLIVEIRA, Isaac Mattos de <sup>1</sup>; CASTRO, Daniel Melo de <sup>2</sup>; ARMOND, Cíntia <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), isaacmatthus@gmail.com; <sup>2</sup> UFRB, danielcastro@ufrb.edu.br; <sup>3</sup> UFRB, cintiarmond@ufrb.edu.br

**Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica**

**Resumo:** A homeopatia mostra-se uma tecnologia viável em proporcionar melhor condição de vida ao produtor e ao consumidor. Isto porque utiliza doses mínimas e dinamizadas das substâncias, evitando intoxicação e poluição. O objetivo no trabalho foi avaliar o crescimento de rabanete tratado com *Carbo vegetabilis* e *Calcarea carbonica* nas dinamizações 6 e 30 CH e *Sulphur* na dinamização 6 CH, e com os controles etanol 70% nas dinamizações 06 e 30 CH e água. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, tendo 8 tratamentos e 5 repetições. As plantas foram cultivadas em casa de vegetação, sendo colhidas e avaliadas 30 dias após a semeadura. As dinamizações 6 CH de *Calcarea carbonica* e *Carbo vegetabilis* causaram menor crescimento das plantas em comparação à 30 CH e às testemunhas, indicando que o rabanete possa ser mais responsivo à dinamizações mais baixas das homeopantias *Calcarea carbonica* e *Carbo vegetabilis*. O Álcool 30CH indicou não ser adequado como testemunha.

**Palavras-chave:** homeopatia na agricultura; agroecologia; *Raphanus sativus* L.

**Keywords:** homeopathy in agriculture; agroecology; *Raphanus sativus* L.

**Abstract:** Homeopathy shows itself as viable technology in providing better living conditions for the producer and the consumer. This is because it uses minimal and energized doses of the substances, avoiding intoxication and pollution. The aim in this work was to evaluate the growth of radish treated with *Carbo vegetabilis* and *Calcarea carbonica* in the 6 and 30 CH dynamizations and *Sulphur* in the 6 CH, and for the controls 70% ethanol in the 6 and 30 CH dynamizations and water. The experiment was conducted in a randomized complete block design, with 8 treatments and 5 replicates. The plants were grown in a greenhouse, being harvested and evaluated 30 days after sowing. The 6 CH dynamizations of *Calcarea carbonica* and *Carbo vegetabilis* caused lower plant growth compared to 30 CH and the controls, indicating that the radish could be more responsive to the lower dynamizations of *Calcarea carbonica* and *Carbo vegetabilis* homeopathies. Alcohol 30CH indicated not to be suitable as a control.

## Introdução

Na sua origem a homeopatia foi utilizada exclusivamente como terapêutica humana, mas atualmente sabe-se que seu uso na produção agrícola é viável e tem sido um recurso tecnológico cada vez mais praticado, tendo em vista sua eficiência e qualidade no desenvolvimento de produtos cultivados sem agressão ao ambiente e aplicada a todos os seres vivos (ANDRADE & CASALI, 2000). A utilização de preparações



homeopáticas na produção de alimentos é vista como mercado inovador, pois disponibiliza ao consumidor alimentos saudáveis, colaborando para a segurança alimentar e ambiental (Casali et al., 2009).

A Homeopatia é uma prática recomendada para uso por produtores rurais, sendo uma tecnologia social efetiva e de baixo custo (CASALI, 2014). Teve sua legalidade iniciada com a Instrução Normativa nº 7, publicada no Diário Oficial da União em maio de 1999 (BRASIL, 1999), reconhecida como insumo agrícola aplicada ao manejo da produção orgânica. Devido à suas características, como o uso de soluções altamente diluídas, não contaminando o ambiente e os seres humanos, a homeopatia é uma boa alternativa de técnica para a agricultura de bases ecológicas.

O rabanete (*Raphanus sativus* L.) é uma cultura muito consumida em saladas, devido à sua capacidade de melhorar a digestão, rica em vitamina C, fósforo e fibras, possui poucas calorias, sendo indicado a pessoas em dietas de emagrecimento, além de possuir ciclo curto e permitir geração de renda rápida ao agricultor (DUTRA et al. 2009).

Neste trabalho objetivou-se avaliar o crescimento de rabanete tratado com dinamizações homeopáticas de *Sulphur*, *Carbo vegetabilis* e *Calcarea carbonica*.

## Metodologia

O experimento foi instalado em casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB) no campus da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, em Cruz das Almas/BA, entre janeiro e fevereiro de 2019.

Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso, sendo os tratamentos as preparações homeopáticas *Carbo vegetabilis* e *Calcarea carbonica* nas dinamizações 6CH e 30CH e *Sulphur* na 6 CH. Utilizou-se como testemunhas o Álcool 70% nas dinamizações 6CH e 30CH, e uma testemunha na qual foi utilizada água, sendo portanto 8 tratamento, com 5 repetições, totalizando 40 parcelas. Cada parcela foi um saco plástico na dimensão de 14x20 cm contendo uma planta. As dinamizações foram preparadas no Laboratório 1 do bloco M da UFRB. O substrato utilizado nos sacos plásticos foi solo e esterco bovino curtido na proporção 3:2 em volume. As sementes de rabanete cultivar Rabanito Vip Crimson foram adquiridas no comércio local.

Para a aplicação dos tratamentos com as preparações homeopáticas foi preparada uma solução contendo 0,5 ml do medicamento diluído e homogeneizado em 500 ml de água, vertendo-se 100 ml em cada parcela, três vezes por semana durante 30 dias. Cada tratamento tinha recipientes individuais, tanto para a mistura quanto para a aplicação, visando evitar interferências entre os tratamentos. Trinta dias após a semeadura as plantas foram colhidas e levadas ao laboratório, onde as variáveis fitotécnicas métricas foram feitas com régua e paquímetro graduados em mm e variáveis fitotécnicas de massa foram determinadas em balança semi-analítica em g.



Os dados foram analisados por análise de variância e teste de médias Scott Knott à 5% de probabilidade, com o programa estatístico SISVAR versão 5.3.

## Resultados e Discussão

Observando-se os valores das variáveis métricas (Tabela 1) e de massa (Tabela 2) nota-se que os efeitos das homeopatas variaram, porém, pode-se identificar alguns padrões.

Nota-se que na maioria das variáveis em que houve efeito dos tratamentos com *Calcarea carbonica*, o valor na dinamização 30CH foi maior do que na 6 CH (Tabela 1 – NF, CMF, LMF e CMF/LMF e Tabela 2 - MFPA, MFT e MSPA). O mesmo ocorreu com *Carbo vegetabilis*, ou seja, a dinamização 30 CH proporcionou valores maiores que a 6 CH, porém em apenas 3 das variáveis (Tabela 1 - NF e Tabela 2 - MFPA e MSPA). Há neste experimento, portanto, uma evidência de que houve efeito distintos das dinamizações dos medicamentos utilizados. Hahnemann ao enunciar a homeopatia, se referiu à diferenciação dos efeitos entre as dinamizações de uma mesma substância (HAHNEMANN, 2007).

**Tabela 1.** Médias das variáveis fitotécnicas métricas de plantas de rabanete tratadas com homeopatia *Sulphur* 6 CH, *Calcarea carbonica* 6 CH e 30 CH, *Carbo vegetabilis* na 6 CH e 30 CH em Cruz das Almas- BA, janeiro de 2019.

TRATAMENTOS	NF	CMF	LMF	CMF/LMF	CR	DR
ÁGUA	7.4A	13.38B	6.50 A	2.06 B	21.40A	2.14 A
ALCOOL 06 CH	7.6 A	12.60 B	6.12 A	2.10 B	20.40 A	2.04 A
ALCOOL 30 CH	7.2 A	15.60 A	6.46 A	2.43 A	15.50 B	1.94 A
CAL. CARB 06CH	6.0 B	11.20 B	5.42 B	2.05 B	12.96 B	1.26 A
CAL. CARB 30 CH	7.8 A	12.82 B	5.14 B	2.51 A	18.40 B	1.64 A
CARB. VEG 06CH	6.4 B	15.10 A	5.88 B	2.57 A	16.80 B	2.34 A
CARB. VEG 30 CH	7.0 A	15.00 A	6.26 B	2.41 A	17.60 B	1.82 A
SULPHUR 06 CH	8.0 A	14.60 A	7.00 B	2.12 B	23.20 A	2.16 A
MÉDIAS	7.17	13.78	6.09	2.28	18.28	1.91
CV(%)	11.27	16.42	11.66	16.14	19.12	35.45

NF: número de folhas (un); CMF: comprimento da maior folha (cm); LMF: largura de maior folha (cm); CMF/LMF: relação comprimento/largura da maior folha; CR: comprimento da raiz (cm); DR: diâmetro da raiz (cm).

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem à 5% de probabilidade pelo teste Scott-Knott

Os efeitos das dinamizações podem ser distintos, de acordo com a espécie e a afinidade que tenham com a substância, sendo as dinamizações mais baixas atuantes em níveis físicos (FONTES, 2001). Conforme foi aqui observado, pode-se inferir que o rabanete teve afinidade com as duas substâncias (*Calcarea carbonica* e *Carbo vegetabilis*), variando porém sua afinidade em relação às dinamizações, podendo-se ainda dizer que, provavelmente, a dinamização 6CH causou efeitos mais pronunciados, pois além de haver diferença com a dinamização 30 CH, houve também



em relação às testemunhas em quatro das cinco variáveis em que se percebeu o efeito dos tratamentos (NF, MFPA, MFT e MSPA). Portanto, há evidência de que o rabanete seja mais responsivo à aplicação de soluções homeopáticas de dinamizações mais baixas.

**Tabela 2.** Médias das variáveis fitotécnicas de massa de plantas de rabanete tratadas com homeopatia *Sulphur* 6 CH, *Calcarea carbonica* 6 CH e 30 CH, *Carbo vegetabilis* na 6 CH e 30 CH em Cruz das Almas- BA, janeiro de 2019

TRATAMENTOS	MFPA	MFR	MFT	MSPA	MSR	MST
ÁGUA	11.56B	8.73 A	20.29A	0.94 B	0.66A	1.60 A
ALCOOL 06 CH	9.70 B	8.77 A	18.47 A	0.93 B	0.71 A	1.64 A
ALCOOL 30 CH	11.25 B	3.50 A	19.75 A	1.24 A	0.85 A	2.09 A
CAL. CARB 06CH	4.54 C	3.38 A	7.92 B	0.46 C	0.26 A	0.72 A
CAL. CARB 30 CH	9.24 B	7.0 A	16.34 A	0.83 B	0.75 A	1.58 A
CARB. VEG 06CH	9.43 B	10.24 A	19.67 A	0.78 B	0.81 A	1.60 A
CARB. VEG 30 CH	13.57 A	9.39 A	22.97 A	1.18 A	1.23 A	2.42 A
SULPHUR 06 CH	13.91 A	9.36 A	23.27 A	1.18 A	0.92 A	2.10 A
MÉDIAS	10.4	8.18	18.58	0.94	0.77	1.72
CV(%)	24.21	52.91	28.25	25.53	66.88	38.36

MFPA: massa fresca da parte aérea (cm); MFR: massa fresca da raiz (g); MFT: massa fresca total (g); MSPA: massa seca da parte aérea (g); MSR: massa seca da raiz; MST: massa seca total.

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem à 5% de probabilidade pelo teste Scott-Knott

Analisado individualmente, o tratamento *Calcarea carbonica* 6CH foi o que proporcionou o maior efeito sobre as plantas de rabanete, causando redução no crescimento nas variáveis NF, CMF, LMF, CMF/LMF, CR (Tabela 1) e MFPA e MSPA (Tabela 2), ou seja, o tratamento causou variação no comportamento das plantas em todas as variáveis em que houve significância pela análise de variância. Chama a atenção o fato de que em quase todas as variáveis, exceto em CMF, esse tratamento ocasionou diminuição dos valores em relação às testemunhas. Isso indica que, de acordo com os Princípios da Similitude e da Experimentação em Seres Saudáveis (HAHNEMANN, 2007), pode haver potencial de utilização dessa solução homeopática em distúrbios de crescimento de plantas de rabanete.

Outro aspecto interessante desse experimento foi o comportamento das testemunhas Álcool 6CH e 30CH (Tabelas 1 e 2). Em 7 das 8 variáveis em que houve influência dos tratamentos pode-se verificar que os valores obtidos com Álcool 6CH foram semelhantes aos da Água. No entanto, ao se verificar os valores do Álcool 30CH em 3 variáveis (CMF, CRT e MSPA) nota-se que os valores são discrepantes das outras testemunhas (Água e Álcool 6CH), assemelhando-se mais aos valores proporcionados pelas homeopantias. Esse comportamento já havia sido detectado em trabalho anterior, no qual Silva (2018) aplicando homeopantias em coentro verificou que o álcool 30CH ocasionou valores diferentes dos que foram observados com álcool 6CH e com água nas variáveis diâmetro do coleto, massa seca de parte aérea e massa seca total. Portanto, pelos resultados obtidos neste trabalho e em Silva (2018), há indicativo de que o álcool em dinamizações mais altas possa atuar como



uma homeopatia e não como testemunha. São necessárias mais pesquisas para se elucidar essa questão.

## Conclusões

As dinamizações 6 CH de *Calcarea carbonica* e *Carbo vegetabilis* causaram menor crescimento das plantas em comparação à 30 CH e às testemunhas, indicando que o rabanete possa ser mais responsivo à dinamizações mais baixas dessas homeopatias.

A utilização de Álcool 30CH como testemunha indica não ser adequada.

## Referências bibliográficas

ANDRADE, F. M. C.; CASALI, V.W.D. A homeopatia e as plantas medicinais. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE HOMEOPATIA NA AGROPECUÁRIA ORGÂNICA, L., 2000, Viçosa, MG. Seminário... Viçosa, MG: UFV, 2000. p. 43.

BRASIL. Instrução normativa nº 07, de 17 de maio de 1999. Dispõe sobre normas para produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, v.99, n.94, p. 11-14, 19 maio 1999. Seção 1.

CASALI, V. W. D. Instruções práticas geradas por agricultores sobre o uso da homeopatia no meio rural. Caderno de Homeopatia. 4º Edição, Viçosa – MG, 2014. 48p.

CASALI, V. W. D.; ANDRADE, F. M. C.; DUARTE, E. S. M. Acológia das Altas Diluições. Viçosa: UFV. 2009. 537p.

DUTRA, M.; DEBONI, T. C.; VOLPI, P. S. B.; MATIAS, J. F. G.; NESI, B. Z. Avaliação produtiva de rabanete *Raphanus sativus* L. submetido a preparados homeopáticos de tiririca *Cyperus rotundus* L. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 2, p. 151-159, 2014.

FONTES, O. L. Farmácia homeopática: teoria e prática. São Paulo: Manole. 2001. 353 p.

HAHNEMANN, S. Exposição da doutrina homeopática ou Organon da arte de curar. Tradução: CASTRO, D., FILHO, R., CURTI, K. São Paulo: Grupo de Estudos Homeopáticos de São Paulo "Benoit Mure". 2007. 216p.

SILVA, M. S. Combinado homeopático no crescimento de plantas de coentro. Trabalho de Conclusão de Curso - Tecnologia em Agroecologia: UFRB, Cruz das Almas. 2018.