

**APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS SOBRE AS
CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DAS PLANTAS E DE PRODUÇÃO E
QUALIDADE DO ÓLEO ESSENCIAL EM PLANTAS MEDICINAIS**

**SAMUEL TADEU TONIN^{1,2*}, AMANDA RAQUEL BIZOLLO³, PEDRO EDUARDO
PASQUALI³, ANA CAROLINA SAMPAIO SILVA³, ANDRÉ LUIZ RADÜNZ^{2,4}**

1 INTRODUÇÃO

A homeopatia tem como base quatro pilares fundamentais: cura pelo semelhante, experiência no organismo sadio, doses mínimas e medicamento único (BELLAVITE, 2002), permitindo a utilização de substâncias venenosas, como princípio curativo, sem causar mal ao paciente (ROSSI, 2007).

Na agricultura brasileira a Instrução Normativa nº 7 de 17 de maio de 1999 regulamentou o manejo e controle de pragas e doenças nos vegetais utilizando homeopatia e a Instrução Normativa nº 17 de 18 de junho de 2014 ampliou a regulamentação tratando das substâncias permitidas em sistemas orgânicos de produção (CARNEIRO et al., 2011).

Com amparo legal para utilização na agricultura brasileira a homeopatia começou a ganhar importância como resposta ao sistema convencional de produção agrícola, sendo utilizada também como alternativa para transição entre o sistema convencional e o orgânico para produção vegetal e animal (CARNEIRO et al 2011). Além disso, a homeopatia vegetal foi certificada como tecnologia social efetiva em 2004 pela UNESCO/Fundação Banco do Brasil por ser simples, de baixo custo e acessível a todos os agricultores sem promover dependência da unidade agrícola (ANDRADE; CASALI, 2011).

Com isto, os agricultores passaram a utilizar a homeopatia nas propriedades agrícolas com objetivo de reduzir ou eliminar a utilização de agrotóxicos e diminuir a dependência por insumos externos adotados na agricultura convencional, permitindo uma transição ao sistema orgânico/ecológico de produção mais fácil e segura.

1 Agrônomo, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, *campus* Chapecó - SC, contato: samueltonin@gmail.com

2 Grupo de Pesquisa: Grupo de pesquisa em agroecossistemas sustentáveis (GPAS)

3 Acadêmica do curso de Agronomia, *Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, campus* Chapecó – SC.

4 Professor Dr. do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, *campus* Chapecó - SC, **Orientador.**

Além do baixo custo, a homeopatia é entendida como tecnologia apropriada a conservação dos recursos naturais, não deixando resíduos em produtos e/ou ambiente, favorecendo a sustentabilidade dos sistemas vivos (ANDRADE; CASALI, 2011). Neste sentido sua utilização no cultivo de plantas medicinais pode ser uma ferramenta promissora.

2 OBJETIVOS

Avaliar o desenvolvimento agrônomo das espécies medicinais *Rosmarinus officinalis*, *Thymus vulgaris* e *Cymbopogon citratus*, como resposta a aplicação de medicamentos homeopáticos *Arsenicum album* e *Sulphur* nas dinamizações - 12CH e 30CH.

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida em Ronda Alta - RS. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, composto por um fatorial 2 x 2, respectivamente medicamentos homeopáticos e dinamizações, sendo as plantas cultivadas em vasos com capacidade de 8 L, entre dezembro de 2020 a abril de 2021.

O experimento foi conduzido com três espécies vegetais, Alecrim (*Rosmarinus officinalis*), Tomilho (*Thymus vulgaris*) e Capim cidreira (*Cymbopogon citratus*), sob as quais foram aplicados os tratamentos com dois medicamentos homeopáticos em duas dinamizações, sendo *Arsenicum album* 12CH, *Arsenicum album* 30CH, *Sulphur* 12CH e *Sulphur* 30CH, mais o controle com aplicação de água destilada. As três espécies receberam os quatro tratamentos mais o controle. Foram utilizadas 4 repetições, totalizando 60 vasos.

O biotipo das espécies vegetais foi obtido do material genético presente no horto de plantas bioativas da área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Chapecó. Cabe destacar que todas as plantas utilizadas no experimento, para cada uma das espécies, foram oriundas de uma mesma planta matriz, para garantir uma homogeneidade maior. O substrato utilizado nos vasos foi o mesmo para todo o experimento, sendo este composto de solo, areia e matéria orgânica, respectivamente na proporção 2:1:1.

A aplicação dos tratamentos iniciou aos 45 dias após o transplante das mudas já enraizadas para os vasos definitivos. Para o tomilho e alecrim as mudas foram obtidas por estaquia e para o capim cidreira através de perfilhos. Na primeira avaliação as mudas de tomilho estavam em média com 14 cm, as de alecrim com 25 cm e as de cidreira com 34 cm.

Os tratamentos foram aplicados semanalmente mantendo a regularidade no dia, horário e volume de aplicação do medicamento ou do controle (água), sendo aplicados pelo período de 15 semanas.

As soluções homeopáticas foram adquiridas em farmácia de manipulação. Os homeopáticos foram aplicados sendo adicionados à água destilada apenas na hora da aplicação, a 1% na solução, sempre na mesma diluição. As soluções foram aplicadas por aspersão na parte área das plantas na quantidade suficiente para promover um molhamento uniforme de todo o dossel da planta, aproximadamente 15 mL. Todas as aplicações foram feitas entre as 7:00 e 8:00 horas.

As variáveis avaliadas foram o diâmetro do colmo, número de ramos e altura das plantas para o alecrim e tomilho e para o capim cidreira foram avaliados o número de folhas e altura de plantas. O diâmetro de colmo foi mensurado com o auxílio de um paquímetro digital, obtendo-se a medida rente ao solo e a altura através de régua graduada a partir do solo até o ponto mais alto da planta.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e quando significativos pelo teste F, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey em nível de probabilidade de 5%.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para as plantas de alecrim a homeopatia de *Sulphur* na 30CH apresentou o maior diâmetro de colmo, superior em 13,74% ao controle, não diferindo, no entanto, do tratamento com *Arsenicum* 12CH. Os demais tratamentos não diferiram do controle. Para o número de ramos *Sulphur* na 12CH apresentou o melhor resultado diferindo da testemunha. Em relação à altura das plantas *Sulphur* na 12CH proporcionou a maior estatura com 12,94% superior ao controle. *Sulphur* 30CH e *Arsenicum* 30CH apresentaram valores médios e *Arsenicum* na 12CH não diferiu do controle, conforme a tabela 1.

Tabela 1. Diâmetro de colmo, número de ramos e Altura de plantas de *Salvia rosmarinus*, submetidas aos preparados homeopáticos de *Sulphur* e *Arsenicum album*, após 15 aplicações semanais a partir da implantação do experimento. Ronda Alta, RS, 2021.

Tratamento	Diâmetro de colmo	Nº de ramos	Altura
Sulph. 12CH	9.60 bc	62 a	58.67 a
Sulph. 30CH	10.51 a	54 b	55.67 b
Ars. 12CH	10.11 ab	50.25 b	53.7 bc
Ars. 30CH	9.57 bc	51.75 b	55.16 b

Controle	9.24 c	50.75 b	51.95 c
----------	--------	---------	---------

As médias seguidas de pelo menos uma mesma letra na coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste Tukey. Ars.: *Arsenicum abum*, Sulph.: *Sulphur*.

Resultado semelhante para diâmetro de colmo de fisális foi observado por Silva et al. (2012). Avaliaram o efeito de *Sulphur* nas dinamizações 12CH, 18CH, 24CH e 30CH, observaram que *Sulphur* na 24CH promoveu um incremento no diâmetro do colmo de plantas de fisális, no entanto não obtiveram diferença para altura de plantas entre as dinamizações.

No diâmetro de colmo das plantas de tomilho (*T. vulgaris*) a maior medida foi proporcionada para o tratamento com *Arsenicum* 30CH não diferindo de *Sulphur* na 12CH, mas superior em 28,23% ao controle. Para número de ramos não houve diferença estatística entre os tratamentos. Em relação à altura, o tratamento com *Arsenicum* na 30CH apresentou maior estatura, sem diferir de *Arsenicum* 12CH e *Sulphur* 30CH, a menor estatura foi observada pelo tratamento controle 8,98% inferior ao melhor resultado, no entanto não diferindo de *Sulphur* na 12CH, de acordo com a tabela 2.

Tabela 2. Diâmetro de colmo, número de ramos e Altura de plantas de *Thymus vulgaris*, submetidas aos preparados homeopáticos de *Sulphur* e *Arsenicum album*, após 15 aplicações semanais a partir da implantação do experimento. Ronda Alta, RS, 2021.

Tratamento	Diâmetro de colmo	Nº de ramos	Altura
Sulph. 12CH	8.43 a	172.25 a	20.37 bc
Sulph. 30CH	6.71 b	167.25 a	21.27 ab
Ars. 12CH	6.52 b	160.75 a	21.44 ab
Ars. 30CH	8.54 a	167.50 a	21.50 a
Controle	6.66 b	166.75 a	19.57 c

As médias seguidas de pelo menos uma mesma letra na coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste Tukey. Ars.: *Arsenicum abum*, Sulph.: *Sulphur*.

Bonato et al. (2009) avaliando as homeopatas *Sulphur* e *Arsenicum album* em menta (*Mentha arvensis* L.), verificaram um incremento na altura e no rendimento de óleo essencial nas quatro dinamizações utilizadas (6CH, 12CH, 24CH e 30CH). Resultado parecido com o observado neste experimento em que *Sulphur* e *Arsenicum* apresentaram alturas superiores ao controle, com exceção de *Sulphur* 12CH que não diferiu.

Para as plantas de Capim cidreira (*C. citratus*) *Arsenicum* 12CH promoveu o maior número de folhas, não diferindo estatisticamente de *Arsenicum* 30CH e *Sulphur* 30CH. Os três tratamentos em média apresentaram 123,72% mais folhas em relação ao controle. *Sulphur* 12CH apresentou quantidade de folhas intermediária, mas superior em 72,52% ao controle. Em relação à variável altura não houve diferença estatística, conforme tabela 3.

Tabela 3. Número de folhas e Altura de plantas de *Cymbopogon citratus*, submetidas aos preparados homeopáticos de *Sulphur* e *Arsenicum album*, após 15 aplicações semanais a partir da implantação do experimento. Ronda Alta, RS, 2021.

Tratamento	Nº de folhas	Altura
Sulph. CH 12	95.75 b	74.25 a
Sulph. CH 30	119.5 a	80.25 a
Ars. CH 12	130.25 a	81.00 a
Ars. CH 30	122.75 a	78.50 a
Controle	55.5 c	80.25 a

As médias seguidas de pelo menos uma mesma letra na coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste Tukey. Ars.: *Arsenicum abum*, Sulph.: *Sulphur*.

5 CONCLUSÃO

Ambas as homeopantias em uma ou outra dinamização promoveram resultados superiores ao controle para a maior parte das variáveis analisadas nas três espécies estudadas.

A resposta das diferentes dinamizações de cada homeopatia não é linear para a maior parte das variáveis, ora apresentando melhor resultado para a potência maior ora para a potência menor e em algumas não diferindo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, F. M. C. de A.; CASALI, V. W. D. Homeopatia, agroecologia e sustentabilidade. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 1, p. 49-56, 2011.
- BELLAVITE, P. Medicina biodinâmica: A força vital, suas patologias e suas 67 terapias. 2002.
- BONATO, C. M.; PROENÇA, G. T. de; REIS, B. Homeopathic drugs Arsenicum album and Sulphur affect the growth and essential oil content in mint (*Mentha arvensis* L.). **Acta Scientiarum**. Agronomy, v. 31, n. 1, p. 101-105, 2009.
- CARNEIRO, S. M. T. P. G. et al. Efeito de medicamentos homeopáticos, isoterápicos e substâncias em altas diluições em plantas: revisão bibliográfica. **Revista de Homeopatia**. v.74, n.1/2, p. 9-32, 2011.
- ROSSI, F., et al. Aplicação de preparado homeopático no controle da tiririca em área agroecológica. **Revista Brasileira de Agroecologia**. v.2, n.1, p.870-873, 2007.
- SILVA, D. F. da, et al. Medicamento homeopático *sulphur* no crescimento de fisális, **Cultivando o Saber**, v. 5, n. 1, p.158-167, 2012.

Palavras-chave: *Arsenicum album*; *Sulphur*; *Salvia rosmarinus*; *Thymus vulgaris* e *Cymbopogon citratus*.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2020-0327.

Financiamento: CNPq.