

CIÊNCIA E GEOPROCESSAMENTO DO SOLO - LAVANDA: Análise do Desenvolvimento da Lavanda sob Diferentes Tipos de Solo.

Giovana Alcântara dos Reis Tozzi, Isabela Andrade Jesus da Silva, Natalia Santos Mendonça, Pedro Luiz Oliveira Chaves, Yasmin Ariadne Rodrigues Goes dos Santos y Clayton Luis Baravelli de Oliveira.

Cita:

Giovana Alcântara dos Reis Tozzi, Isabela Andrade Jesus da Silva, Natalia Santos Mendonça, Pedro Luiz Oliveira Chaves, Yasmin Ariadne Rodrigues Goes dos Santos y Clayton Luis Baravelli de Oliveira (2025). *CIÊNCIA E GEOPROCESSAMENTO DO SOLO - LAVANDA: Análise do Desenvolvimento da Lavanda sob Diferentes Tipos de Solo. XIII Jornada de Produção Científica e Tecnológica, XVI Ciclo de Palestras Tecnológicas, I Semana da Pedagogia e X Semana da Biologia. Instituto Federal de São Paulo - Câmpus São Roque, São Roque.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/jpctifpsrq/27>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/paWp/CoZ>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite:
<https://www.aacademica.org>.

CIÊNCIA E GEOPROCESSAMENTO DO SOLO - LAVANDA: Análise do Desenvolvimento da Lavanda sob Diferentes Tipos de Solo

Giovana Alcântara dos Reis Tozzi

Isabela Andrade Jesus da Silva

Natalia Santos Mendonça

Pedro Luiz Oliveira Chaves

Yasmin Ariadne Rodrigues Goes dos Santos

Clayton Luis Baravelli de Oliveira, clayton.baravelli@ifsp.edu.br

Resumo

O gênero *Lavandula* apresenta ampla diversidade de espécies, muitas delas adaptadas a condições mediterrâneas, sendo a *Lavandula dentata* L. a mais cultivada em território nacional devido à sua boa adaptação a climas tropicais. Foram testadas 11 proporções de solo e composto orgânico, variando de 100% solo a 100% composto, em recipientes de caixas de leite higienizadas, com cinco sementes em cada tratamento. O experimento foi acompanhado por irrigação controlada três vezes por semana e monitoramento do crescimento. Os resultados preliminares indicaram que a germinação ocorreu de forma lenta, confirmando relatos da literatura de que a lavanda pode levar de 1 a 3 meses para emergir. A pesquisa bibliográfica destacou a importância de fatores internos e externos na propagação da espécie, além de seu potencial medicinal no tratamento de distúrbios como ansiedade, insônia e enxaqueca, devido à presença de compostos bioativos em seus óleos essenciais. Conclui-se que o cultivo da lavanda no Brasil é viável, mas demanda maior compreensão sobre condições edafoclimáticas e métodos de propagação adequados. O estudo proporcionou experiência prática, integração de conhecimentos científicos e valorização do potencial da lavanda como alternativa produtiva e terapêutica.

Palavras-chave: *Lavandula* Spp., Óleo Essencial, Cultivo, Genótipos, Produção

Modalidade: Resumo Expandido

Apresentação

O Brasil cultiva em sua maioria a espécie *Lavandula dentata* L. por ser uma espécie bem adaptada a climas tropicais e pode ser cultivada em latitudes mais baixas. A maioria das espécies de lavanda cresce exclusivamente em climas mediterrâneos, no entanto, uma série de espécies de lavanda com características distintas são amplamente distribuídas globalmente (Figueiredo et al. 2021). Pensando desta forma, com tantas espécies pertencentes ao gênero *Lavandula* poderia ser ampliada a gama de espécies exploradas comercialmente.

Plantar lavanda é uma experiência simples, mas ao mesmo tempo exigente. As sementes são extremamente pequenas, é necessário muito cuidado ao manuseá-las. Ao cultivá-la, nota-se como ela exige cuidados específicos, como sol pleno e solo bem drenado. O grupo gostou muito de trabalhar com a cultura designada. De todas as culturas que foram apresentadas, a que mais interessou a todos do grupo foi a lavanda.

O gênero *Lavandula* L. é composto por 39 espécies, dentre elas plantas com aspectos arbustivos e herbáceos, sendo a maioria originária de países do Mediterrâneo, Oriente Médio, Índia, Norte da África, Ilhas Canárias e Cabo Verde (Upson 2004, Mason 2018). A lavanda pode ser cultivada a partir de sementes, no entanto cultivos utilizando sementes não são tão produtivos, apresentando baixa síntese de metabólitos secundários, assim como variações genotípicas e fenotípicas (Bona et al. 2011). Dessa forma, uma alternativa para produção de mudas seria a

XIII Jornada de Produção Científica e Tecnológica

XVI Ciclo de Palestras Tecnológicas

I Semana da Pedagogia

X Semana da Biologia



utilização da propagação assexuada, por meio de estaquia, pois as plantas formadas apresentam menor variação e melhor uniformidade na produção de óleo essencial (Bona et al. 2011).

No entanto, o enraizamento de estacas pode ser afetado por fatores internos e externos. Entre os fatores internos estão: condição fisiológica da planta-matriz e sua idade, tipo de estaca, época do ano de retirada das estacas, genótipo, entre outros. Como fatores externos, podem-se citar temperatura, luz, umidade, substrato e condicionamento dos ramos antes da estaquia (Navroski et al. 2015).

Além disso, a emergência das raízes pode ser dificultada pela presença de tecidos mecânicos (fibras e esclereides) na região cortical, formando um cilindro contínuo ou na forma de feixes bem desenvolvidos. Assim, analisar a estrutura anatômica das estacas se faz importante para verificação dessas possíveis barreiras. Para propagação assexuada de espécies do gênero *Lavandula* recomenda-se estacas herbáceas com 8 a 15 cm de comprimento, mantendo de 1/3 a 2/3 da quantidade de folhas (Bona et al. 2011, Bona et al. 2012, Paulus et al. 2016).

A lavanda é uma planta que tem sua origem na região do Mediterrâneo. E o seu próprio nome já mostra um pouco da sua história: vem do latim “*lavare*”, que significa “lavar”, porque os romanos a usavam em banhos perfumados. Desde a Antiguidade, ela fez parte da vida das pessoas: no Egito Antigo, era usada nas mumificações e como perfume; os gregos a utilizavam como calmante natural; e os romanos espalhavam seu aroma em roupas, nas casas e usavam até em produtos medicinais.

Na Idade Média, a lavanda ganhou espaço nos jardins, servindo tanto como remédio quanto para afastar insetos. Já no Renascimento, virou símbolo de nobreza, enaltecendo e embelezando jardins elegantes. Na era moderna, principalmente na região da Provença, na França, ela passou a ser cultivada em larga escala, conquistando o mundo da perfumaria e dos cosméticos. Atualmente, a lavanda é querida em várias partes do planeta e existem cerca de 47 espécies diferentes, cada uma com seu charme e aroma particular.

A França costumava liderar a produção mundial de óleo essencial de lavanda, mas a Bulgária recentemente assumiu o posto, superando a França. Entre 2011 e 2014, a produção búlgara dobrou, passando de 60 para 120 toneladas (Global News, 2014). No Brasil, a lavanda vem ganhando atenção dos produtores devido ao seu óleo essencial, usado em perfumes, cosméticos, alimentos e medicamentos (Tsuro et al., 2000). No entanto, como a lavanda é uma planta exótica do Mediterrâneo, é preciso conhecer bem as condições necessárias para o seu cultivo no Brasil, como clima, solo e manejo. Mesmo com conhecimento, a produção ainda é um desafio devido à falta de informações específicas para as diversas regiões do país, que têm climas e solos variados, afetando o desenvolvimento e a produção de óleos essenciais das plantas (Biasi & Deschamps, 2009).

As lavandas são plantas adaptadas a solos pobres e rochosos, apresentando alta resistência e rusticidade. Elas toleram condições adversas, como seca e temperaturas baixas, e não exigem muitos cuidados especiais, apenas solos bem drenados e arenosos. Até mesmo solos com baixa fertilidade natural podem ser produtivos para o cultivo de lavanda (Silva, 2015). A lavanda se desenvolve bem em solos calcários com pH entre 6,0 e 8,0 (Mcnaughton, 2006), ou ligeiramente alcalino, com pH entre 6,5 e 7,0 (Barret, 1949). É importante evitar áreas com ventos fortes, pois o excesso de calor e ressecamento pode causar a perda de óleos essenciais por volatilização antes da destilação (Mcnaughton, 2006). Climas relativamente secos favorecem o crescimento das glândulas que produzem óleos essenciais nas folhas (Lei, 2004).

A lavanda (*Lavandula dentata*) possui diversas aplicações medicinais, tanto in natura como após processamento industrial. O incremento à produtividade pode ser obtido por meio da

propagação massal, ampliando a possibilidade de obtenção de matéria prima para a produção de óleo essencial.

Um exemplo de uso da lavanda como tratamento medicinal, é no tratamento de ansiedade e insônia em mulheres. A ansiedade possui altos índices no público feminino, por questões como a “a dupla jornada”, as mulheres têm de a fazer as tarefas domésticas e o trabalho remunerado, além de outras atividades cotidianas, logo, as mulheres não possuem tempo para cuidar de si e de sua saúde psicológica, desenvolvendo, assim, outros distúrbios como a insônia, que é caracterizada pela insatisfação de quantidade e qualidade do sono e possui sintomas de dificuldade em iniciar e manter o sono, o que prejudica o bem-estar físico e mental com possíveis consequências de afetar as atividades diurnas do indivíduo. (GNATTA, 2010).

Os sintomas podem ser diversos, mas os mais comuns são preocupação excessiva, agitação, fadiga, dificuldade em concentração, tensão muscular e irritabilidade (KINRYS, 2005). Para o tratamento dessas enfermidades, os indivíduos estão cada vez mais em busca de terapias e tratamentos alternativos com plantas naturais, como é o caso da aromaterapia, que consiste em uma terapia complementar, que é uma prática que compreende o uso de concentrados voláteis, que são conhecidos como óleos essenciais.

Dentre os Óleo Essencial, o mais conhecido e utilizado é a lavanda com nome científico *Lavandula officinalis*, também conhecida popularmente como lavanda comum e alfazema, é empregada em diversos meios pela população, na culinária, perfumes e loções, desinfetante, massagem e como agente calmante, estes dois últimos, a lavanda tem sido aplicada com frequência, já que possui propriedades que possam aliviar sintomas de distúrbios mentais sobretudo da ansiedade e insônia, ademais, ser um agente calmante. (László, 2008). Portanto, com os altos índices de ansiedade como insônia, os indivíduos podem recorrer a um tratamento alternativo com a lavanda de forma correta, ajudando, assim, a diminuir sintomas desses distúrbios, proporcionando melhora no bem-estar, principalmente, do público feminino.

De acordo com NEUWIRTH, 2008 a lavanda apresenta como principais compostos químicos a linalil, acetato, linalol, cariofileno, acetato de lavandulina, cineol, geraniol. Isso por conta de alguns componentes como linalol e linalil acetato que podem estimular a produção de melatonina, que é um hormônio responsável pelo controle do sono, que é descrito na literatura como redutor de distúrbios leves de sono, como a insônia, ainda indicado como calmante pela SNC e pode corroborar para os tratamentos de ansiedade leve. Além disso, na aromaterapia, como técnica milenar a lavanda é utilizada pois promove o controle emocional, diminui a tensão corporal e alivia o estresse.

Outro exemplo de como a lavanda pode ser utilizada como tratamento medicinal, é o uso do óleo essencial de lavanda para o tratamento da enxaqueca. A aromaterapia para o alívio da dor possui um destaque entre as terapias complementares, com diversas evidências acerca dos seus benefícios para o tratamento das mais diversas patologias. O óleo essencial de lavanda (OEL) é conhecido por seus efeitos calmantes e antidepressivos, no entanto, novas pesquisas sugerem que este óleo essencial pode ser uma importante alternativa para o alívio da dor. Estudos já demonstram efeitos promissores do OEL no controle da dor de variadas causas, como: dores pós-operatórias, osteoartrite, dismenorreia e muitas outras.

O objetivo deste trabalho foi testar as diferentes concentrações de composto orgânico na germinação da cultura da lavanda (*Lavandula spp.*).

Materiais e métodos

No desenvolvimento deste trabalho, o plantio das sementes de lavanda (*Lavandula* spp.) foi realizado de forma manual, em equipe, permitindo que todos participassem ativamente das etapas experimentais.

Foram utilizadas caixas de leite higienizadas como recipientes, preparadas e adaptadas com o auxílio de uma tesoura. O solo foi preparado e peneirado, antes de ser utilizado. A quantidade de terra e dos compostos adicionados foi cuidadosamente medida com o auxílio de uma balança, garantindo maior precisão. Para identificar os 11 tipos diferentes de solo, foram utilizadas plaquinhas já prontas, facilitando o registro e o acompanhamento do crescimento das plantas.

Os tipos de solos utilizados foram: 100% solo (sem c.o); 90% solo e 10% c.o (1:9); 80% solo e 20% c.o (8:2); 70% solo e 30% c.o (7:3); 60% solo e 40% c.o (6:4); 50% solo e 50% c.o (5:5); 40% solo e 60% c.o (4:6); 30% solo e 70% c.o (3:7); 20% solo e 80% c.o (2:8); 10% solo e 90% c.o (1:9) e 100% c.o. Em cada uma das caixas com os diferentes tipos de solo, foram adicionadas 5 sementes

O grupo visitava e regava a cultura três vezes na semana, com a quantidade de água adequada. Como as imagens acima apresentam.

Resultados/resultados preliminares

O experimento começou no dia 06 de agosto de 2025, e durante esse processo, no dia 08 de setembro, o grupo percebeu que a caixa de leite que possuía o tipo de terra 100% solo, havia crescido uma das sementes. Enquanto o grupo esperava e avaliava a evolução e o processo da cultura, foram feitas pesquisas que mostraram que a lavanda demora cerca de 1 a 3 meses para crescer. E em comparação, às outras culturas, foi a que mais demorou.

Considerações finais

O experimento evidenciou que o cultivo da lavanda (*Lavandula* sp.) apresenta particularidades que exigem maior atenção ao manejo do solo e às condições ambientais, especialmente em relação ao tempo de germinação e à necessidade de substratos bem estruturados e drenados. Apesar dos resultados preliminares apontarem crescimento lento, a atividade permitiu compreender a importância da escolha adequada das proporções de solo e composto orgânico para favorecer o desenvolvimento inicial da cultura. Além do aspecto experimental, a pesquisa bibliográfica reforçou o potencial econômico, medicinal e terapêutico da lavanda, destacando sua aplicabilidade nas indústrias de cosméticos, perfumaria e fitoterapia. Dessa forma, conclui-se que a lavanda pode se consolidar como uma alternativa agrícola promissora no Brasil, desde que sejam desenvolvidos estudos mais aprofundados sobre adaptação edafoclimática, técnicas de propagação e manejo sustentável da espécie.

Referências

ADAMUCHIO, L. G. I.; DESCHAMPS, C.; MACHADO, M. P. . Aspectos gerais sobre a cultura da Lavanda (*Lavandula* spp.). Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2017. Disponível em: https://www.sbpmed.org.br/admin/files/papers/file_5nNqTx9fIBGE.pdf.

MENEGUSSO, Fernanda Jaqueline. Estudo histológico e propagação assexuada de genótipos de lavanda. 2021. 74 f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2021.

ECHEVERRIGARAY, S; BASSO, R; ANDRADE, LB. 2005. Micropropagation of *Lavandula dentata* from axillary buds of field-grown adult plants. *Biologia Plantarum*: 49: 439-334.

FERREIRA, DF. 2011. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia* 35: 1039-1042. <http://www.doi.inf.br/HTML/EditoriaisAnteriores/Editorial254.pdf>

Apêndice



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4