



---

Journal homepage:

<http://periodicos.unis.edu.br/index.php/agrovetsulminas>

---

## CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS SOB DIFERENTES COBERTURAS DE SOLO NA CULTURA DA ALFACE

*Weed control under different ground covers in lettuce*

Rafaela Minielo<sup>1</sup>  
Polyana Placedino Andrade<sup>2</sup>

### RESUMO

A alface (*Lactuca sativa* L.), considerada a folhosa de maior consumo e também de maior área plantada no Brasil, ocupa um dos primeiros lugares, na classificação entre os vegetais folhosos, em valor econômico, tanto na aquisição, quanto na produção. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso de diferentes coberturas na cultura da alface para o controle de plantas daninhas. O experimento foi realizado no município de Varginha/MG e as principais plantas daninhas identificadas e presentes no local foram Caruru (*Amaranthus viridis*), Capim amargoso (*Digitaria insularis*) e Tiririca (*Cyperus haspan*). O delineamento experimental foi casualizado com sete tratamentos e quatro repetições, sendo eles T1, composto de aves; T2, serragem; T3, plástico preto; T4, casca de café; T5, capim bachiaria; T6, testemunha sem capina; e T7, testemunha com capina. Foram avaliados o comprimento e crescimento, números de folhas, diâmetro e peso sem raiz da alface. Para a variável crescimento e comprimento da alface, o uso de cobertura com plástico preto proporcionou melhor desenvolvimento das plantas, com base nos dados obtidos. Também a cobertura solo com plástico preto foi eficiente para controle de plantas daninhas.

Palavras-chave: Hortaliças ; *Lactuca sativa* L ; Plástico preto .

### ABSTRACT

*Lettuce (Lactuca sativa L.), considered the leafy vegetable with the highest consumption and also the largest planted area in Brazil, occupies one of the first places in the classification*

*among leafy vegetables, in economic value, both in acquisition and in production. The objective of this work is to analyze the use of different coverings in lettuce to control weeds. The experiment was carried out in the city of Varginha/MG. The main weeds identified and present at the site are Caruru (*Amaranthus viridis*), Capim bitteroso (*Digitaria insularis*), Sedge (*Cyperus haspan*). The experimental design was randomized, with seven treatments and 4 replications: T1 composed of birds, T2 sawdust, T3 black plastic, T4 coffee husk, T5 bachiaria grass, T6 control without weeding and T7 control with weeding. Length and growth, number of leaves, lettuce diameter, root weight were evaluated. For the variable growth and length of lettuce, the use of coverage with black plastic provided better plant development, based on the data obtained, concluding soil coverage with black plastic is efficient for controlling weeds and for the development of lettuce where stood out in all parameters evaluated.*

*Keywords: Vegetables ;Lactuca sativa L; black plastic*

## 1. INTRODUÇÃO

Na horticultura, existem diversas classificações, sendo uma delas a Olericultura, na qual se insere o cultivo de verduras folhosas, como, por exemplos, o repolho, a couve, a rúcula, a chicória, o espinafre e a alface (Vilela; Luengo, 2017).

Vilela e Luengo (2017) destacam que essas hortaliças são cultivadas, principalmente, na agricultura familiar, já que seu ciclo curto permite inúmeros cultivos ao longo do ano e as plantas precisam ser comercializadas rapidamente, logo após a colheita.

A alface (*Lactuca sativa* L.), considerada a folhosa de maior consumo e também de maior área plantada no Brasil, ocupa um dos primeiros lugares, na classificação entre os vegetais folhosos, em valor econômico, tanto na aquisição, quanto na produção (Wathier *et al.*, 2017; Nick; Borém, 2019).

Há predominância de grande revolvimento do solo (aração, encanteiramento e gradagem) na cultura da alface, em que a prática de levantamento de canteiros é comum. Assim, as coberturas de solo buscam disponibilizar alternativas e esse tipo de preparo do solo (Lechner, 2022).

Negreiros *et al.*, (2005) defendem que a aplicação de coberturas de solo auxilia no controle de plantas invasoras, na redução do consumo de água na irrigação e facilitam a colheita.

Com a introdução de uma cobertura, aumenta-se a produção da cultura e se reduzem os custos ao diminuir a mão de obra e o uso de herbicidas (Silva et al., 1999).

As plantas daninhas podem gerar diversos impactos negativos como competição por luz, água e nutrientes, dificultando a colheita, a perda de qualidade do produto colhido, gerando custo ao produtor (Embrapa, 2021).

Plantas daninhas que infestam a alface podem causar danos 21 dias após o plantio, necessitando-se, desse modo, efetuar o controle. Podem ocorrer perdas de até 25%, caso não seja adotado nem um método de controle (Galon et al., 2016). Segundo Bunkoed et al., (2017) o controle de plantas daninhas é uma prática difícil. Permitir a redução dos herbicidas sintéticos promove uma agricultura mais sustentável.

Assim, o objetivo do trabalho foi analisar os diferentes tipos de coberturas de solo na cultura da alface para o controle de plantas daninhas

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 A cultura da alface

Demartelare et al. (2020) afirmam que a alface (*Lactuca sativa* L.) pertence à família Asteraceae e que chegou ao Brasil por meio dos portugueses, no século XVI, sendo seu centro de origem a Ásia. É uma planta herbácea, sua variedade tem coloração do verde escuro ao verde amarelado, podendo chegar ao roxo, possui raízes do tipo pivotante (Filgueira, 2008).

Segundo Madeira, Reifschneider e Giordano (2008), a colonização do Brasil pelos portugueses ocasionou processos entre Europa e Brasil com troca de plantas. Os navegadores portugueses trouxeram, além da cana-de-açúcar, algumas árvores e hortaliças (alfaces, couves...)

A introdução de várias espécies e variedades de hortaliças, além de diversificar a alimentação dos primeiros colonizadores, serviu de material básico para melhoramento genético, na busca por uma melhor adaptação dessas espécies às diferentes condições edafoclimáticas encontradas no Brasil (Reifschneider e Giordano, 2008).

Dentre as características de produção da alface, podem-se destacar o número de folhas por planta e a massa fresca da planta inteira, que podem ser influenciados pelo cultivo, fotoperíodo e temperatura (Sediyama *et al.*, 2007).

Um dos fatores que mais influenciam no crescimento e na qualidade comercial da alface é a temperatura (Nagai, 1980). Para a alface, a temperatura máxima tolerável fica em torno de 30°C para a maioria das cultivares (Duarte; Silva; Ribeiro, 1992). A alface é uma cultura originalmente de clima temperado, tem um bom desenvolvimento em temperaturas mais amenas, entre 15 e 25 °C, temperaturas mais altas aceleram o ciclo, levando ao pendoamento precoce (Henz; Suinaga, 2009).

Durante as cultivares de alface lisa, pode ocorrer florescimento precoce, queima nas bordas no cultivo do verão (Sediyama *et al.*, 2009). O florescimento precoce torna a hortaliça não apropriada para consumo, ocorrendo produção de látex, fornecendo sabor amargo às folhas. O Brasil possui temperaturas superiores a 20°C grande parte do ano, assumindo relevância na produção das hortaliças (alfaces) (Filho; Gomes; Maluf 2009).

Os produtores, para não enfrentar esses problemas, colhem plantas em tamanho inadequado para realizar a comercialização, diminuindo o valor do produto. É de grande importância realizar algumas alternativas para produção de alface de qualidade durante todo período do ano, uma das soluções é desenvolver genótipos que contém tolerância ao calor (Filho; Gomes; Maluf, 2009). Entre as diferentes variedades produzidas, está a alface crespa, que foi eleita a mais favorável, economicamente, seguido pelas americanas e lisas (Echer *et al.*, 2016).

## 2.2 Plantas daninhas na cultura da alface

Na agricultura, as plantas daninhas são definidas como todo vegetal que irá afetar negativamente a produção da planta de interesse do homem (Fontes; Gonçalves, 2011). As plantas daninhas causam baixo rendimento das culturas e os danos ocorrem, principalmente, pela competição por luz, água e nutrientes (Vasconcelos; Silva; Lima, 2012).

Plantas daninhas estão sempre em processo de evolução. Tais espécies são consideradas daninhas e vêm evoluindo em resposta da própria prática de cultivo, ocorrendo ocupação de nichos ecológicos e adaptação nas áreas agrícolas (Dekker, 1997).

O cultivo da alface, como em outras culturas práticas, como preparo do solo, gradagem, aração, adubação química e orgânica e irrigação em grande escala e suficiente garantem altas populações de plantas daninhas, aumentando os custos de produção (Pereira, 2008).

Alguns dos métodos de controle de plantas daninhas na alface são o controle químico e o controle mecânico ou cobertura, os quais, além de auxiliarem no controle de plantas daninhas,

oferecem melhor aparência e qualidade do produto. O revestimento pode ser feito de materiais orgânicos, como casca de arroz, palha de milho e bagaço cana de açúcar ou também de materiais inorgânicos/sintéticos, como filme plástico polietileno de cores diferentes, que precisa de sistemas irrigação mais caros, como irrigação por gotejamento (Rodrigues *et al.*, 2009; Dalla Pria *et al.*, 2009).

O controle de plantas daninhas no cultivo da alface geralmente é feito por capinas manuais, que são limitadas pelo pequeno espaço entre as plantas. Os controles químicos praticamente não são usados, em parte devido à disponibilidade limitada de herbicidas com registros para cultura (Hirata *et al.*, 2014).

Segundo Ril (2022), as principais plantas daninhas identificadas no cultivo de alface são Trapoeraba (*Commelina benghalensis*), Quebra-pedra-rasteira (*Euphorbia prostrata*), Azedinha (*Oxalis oxypetra*), Caruru (*Amaranthus deflexus*), Fumeiro-bravo (*Solanum mauritianum*), Beldroega (*Portulaca oleracea*), Erva-de-Santa-Luzia (*Chamaesyce hirta*), Joá bravo (*Solanum viarum*), Picão preto (*Bidens pilosa*) e Maria-gorda (*Talinum paniculatum*).

### 2.3 Diferentes coberturas para solo

Experimentos de campo mostraram que a cobertura do solo reduz a presença de plantas daninhas nos canteiros. Também podem melhorar a composição química, física e biológica do solo, desempenhar um papel na manutenção da temperatura e umidade e aumentar o rendimento da alface (Giancotti; Machado; Yamauti, 2010; Ferreira *et al.*, 2013).

Segundo Negreiros *et al.*, (2005), a aplicação de coberturas auxilia no controle de plantas invasoras, redução do consumo de água na irrigação e facilita a colheita. Com a introdução de uma cobertura, aumenta muito a produção da cultura e reduzem-se os custos ao diminuir a mão de obra e o uso de herbicidas (Silva *et al.*, 1999). O filme plástico preto usado como cobertura conhecida como “mulching” é utilizado principalmente no cultivo de alface por ser resistente e eficaz contra plantas daninhas (Vilela *et al.*, 2022). Técnicas de “mulching” reduzem a infestação de plantas daninhas, mantêm a temperatura e umidade do solo e evitam erosão e lixiviação de nutrientes, evitando também o contato direto do produto com o solo, não havendo necessidade de lavar as plantas depois da colheita, não colocando, assim, em risco sua conservação (Vilela *et al.*, 2022). A palha de café contém nutrientes e pode ser usada na agricultura como cobertura e fertilizante, pois devolve ao solo parte dos nutrientes absorvidos pelas plantas (David *et al.*, 2021).

Os capins (*Brachiaria decumbens*) são amplamente instalados no Brasil como forrageira

utilizada no trato bovino, destacando-se como uma das principais pastagens em áreas de baixas fertilidades com maior produção de matéria seca, aumentando níveis de fertilidades (Valle *et al.*, 2000). Para Macedo (1995), a *B. decumbens* é a forrageira mais aceita para fitomassa e produção de cobertura no plantio direto.

Outra alternativa eficaz para a cobertura do solo é a utilização de matéria orgânica. Essa cobertura tem como propósito minimizar a presença de plantas daninha através de barreiras físicas (Camargo, 2020). Esterco de aves representa também uma opção adequada na implementação, fornecendo fontes de nutrientes solúveis prontamente disponíveis (Alcântara, 2016).

A serragem é um subproduto da indústria madeireira e quando utilizada como cobertura do solo tem muitas vantagens para algumas espécies e aumenta a capacidade de retenção de água (Pantano *et al.*, 2021). Segundo Abubakari, Atuah e Banful (2017), o uso da serragem de madeira para cobertura do solo funciona como uma boa opção, que proporciona crescimento das folhas na cultura da alface.

### 3 METODOLOGIA

O experimento foi realizado no período de julho a agosto de 2023, no Sítio Limoeiro, no município de Varginha/MG. A localização geográfica encontra-se na latitude sul 21°31'620", longitude oeste 45°24'733" e altitude 103 km, dados extraídos do software Google Earth®, em 15 março. 2023.

A área de plantio possui histórico de 7 anos no plantio de hortaliças e o solo da área experimental foi classificado como latossolo vermelho, com suas características químicas submetidas à análise de solo (Tabela 1).

Tabela 1 - Resultado análise solo 2023.

Nutrientes	Resultados
Ph (H <sub>2</sub> O)	6,67 mg/dm <sup>3</sup>
P remanescente	32,29 mg/L
k	225mg/dm <sup>3</sup>
Ca	5,1 cmolc/dm <sup>3</sup>
AL	0,00 cmolc/dm <sup>3</sup>
H+AL	1,39 cmolc/dm <sup>3</sup>
Mg	1,58 cmolc/dm <sup>3</sup>

As principais plantas daninhas identificadas e presentes no local foram Caruru (*Amaranthus viridis*), Capim amargoso (*Digitaria insularis*), Tiririca (*Cyperus haspan*), Buva

(*Conyza* spp.), Picão preto (*Bidens pilosa*) e Serallha (*Sonchus oleraceus*).

O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados (DBC), com 7 tratamentos e 4 repetições, totalizando-se 28 parcelas totais. Cada parcela foi constituída por um canteiro de dimensões de 1,20 m x 1,20 m, com 16 plantas de alface por parcela e o espaçamento utilizado entre plantas foi de 0,30 cm. A área útil foram as 4 plantas centrais.

Os seis tratamentos consistiram das diferentes coberturas do solo, sendo elas: T1: Composto orgânico de aves; T2: Serragem de madeira; T3: Plástico preto; T4: Casca de café T5; Capim (*Brachiaria decumbens*); T6: Testemunha (sem cobertura) e T7: Testemunha (com cobertura) (Tabela 2).

Tabela 2 - Dados de cada tratamento do experimento realizado.

---

Tratamentos	Metodologia de aplicação dos tratamentos
T1 = Composto orgânico de aves	Foi colocado 2 cm do mesmo sobre todo canteiro, antes do transplante das mudas, sem revolvimento até a colheita.
T2 = Serragem de madeira	Foi utilizada uma camada com cerca de 2 cm de espessura e a cobertura foi disposta sobre os canteiros antes do transplante das mudas.
T3 = Plástico preto	As perfurações que acomodaram as alfaces foram feitas utilizando um recipiente cilíndrico com 10 cm de diâmetro e espaçamento predefinido para a cultura antes do transplante das mudas.
T4 = Casca de café	Foi colocado sobre o canteiro com 2 cm de espessura antes do transplante das mudas.
T5=Capim( <i>Brachiariadecumbens</i> )	As parcelas receberam a cobertura após o transplante das mudas, formando uma camada com, aproximadamente, 2 cm de espessura.
T6 = Testemunha sem cobertura	Testemunha sem cobertura, não foi realizado capina.
T7= Testemunha sem capina ,sem cobertura	Testemunha sem cobertura, com capina.

---

O experimento foi preparado de forma manual e mecanizada, com uso de tobata para aração e retirada das plantas daninhas. Para o experimento, foram utilizadas 448 mudas de

alface lisa (cultivar Regina) e as mudas usadas no experimento foram adquiridas no viveiro Ponte Alta (Alfenas - MG).

Após 40 dias do ciclo da alface, foi feita a colheita manual, retirando-se as plantas com as raízes. Sobre as quatro alfices da área útil de cada tratamento, foram avaliados os seguintes aspectos: Matéria fresca da parte aérea, que foi obtida através da pesagem da parte aérea da alface, utilizando balança digital 15 kg. Também foram avaliados os diâmetros, com uso de uma trena, após retirada da alface dos canteiros. O comprimento da planta com as raízes foi aferido com auxílio de uma régua graduada em milímetros, aferindo-se desde a base da planta até o ápice da última folha, o resultado final foi expresso em centímetros (Martins *et al.*, 2018). E a contagem de números de folhas por planta foi feita realizando-se a contagem das mesmas.

Após o levantamento dos dados da produção, aos 40 dias, foram retiradas as plantas daninhas, com o sistema radicular em cada tratamento da área útil do canteiro de cada tratamento; colocadas em sacos plásticos e etiquetadas com a identificação e quantificação das plantas daninhas. Essas plantas foram levadas a fim de proceder ao levantamento da quantidade e identificação de cada espécie de planta daninha presente em cada tratamento. Com auxílio do livro manual de plantas daninhas, obteve-se a contagem, a separação e a classificação das plantas.

Os dados da cultura da alface foram submetidos ao teste ANAVA e, quando significativos, submetidos ao teste de Scoot Knott, a 5% de probabilidade, com o auxílio do programa SISVAR 5.6 (Ferreira, 2015).

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme a análise de variância (ANAVA) realizada, constatou-se que houve diferenças significativas ( $P_v > F_c$ ) em relação aos tratamentos durante o estudo.

Tabela 3 - Resumo da análise de variância (ANAVA) para as variáveis comprimento, números de folhas, peso e diâmetro das alfaces. Varginha, MG.2023.

	GL	Pr>Fc	Pr>Fc	Pr>Fc	Pr>Fc
		Comprimento	Folhas	Peso	Diâmetro
Tratamentos	6	0,0001*	0,0000*	0,0000*	0,0002*
Bloco	3	0,4652	0,6152	0,7635	0,9358
Erro	18				
Total	27				
Cv%		12,47	9,99	11,64	12,71
Média		12,48	28,68	245,25	59,97

\*; significativo a 5%

Tabela 4 – Teste de Scott-knott sobre diferentes tipos de coberturas, analisando os parâmetros comprimento e crescimento, peso, números de folhas e diâmetro, da Cultivar alface Regina. Varginha-MG, 2023.

Tratamentos	Comprimentos (cm)	Peso (kg)	Números de Folhas (un)	Diâmetro (cm)
T1- ESTERCO AVES	26,43 c	150,85 c	17,56 d	43,75c
T2- SERRAGEM	34,00 b	311,00 a	34,75 a	63,50 a
T3- PLÁSTICO PRETO	39,81 a	344,43 a	38,5 a	76,43 a
T4- CASCA CAFÉ	28,93 c	240,62 c	29,42 b	58,50 b
T5-CAPIM BACHIARIA	30,25 c	238,25 b	28,18 b	58,75 b
T6-TESTEMUNHA S-C	25,75 c	156,25 c	23,12 c	50,25 c
T7-TESTEMUNHA C-C	33,06 b	275,31 b	29,18 d	66,00 a
CV(%)	12,47	11,64	9,99	12,71

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Scott-Knott a 5 % de significância.

Ressalta-se que características como altura de planta e comprimento de folha são importantes, como o certo enfardamento das plantas durante o transporte (Sousa *et al.*, 2018). O transporte inadequado de frutas e hortaliças, no Brasil, levam a maiores perdas de produtos (Oliveira *et al.*, 2014) assim como de sua qualidade, o que é grande importância para comercialização. O tratamento T3 (plástico preto) – que se diferenciou dos demais tratamentos, estatisticamente, para parâmetro avaliativo do comprimento da alface e para parâmetros

avaliativos de peso, números de folhas e diâmetro da cabeça - teve resultados satisfatório junto com tratamento T2 (serragem) .

O aumento da produtividade da alface, com a cobertura do solo com polietileno, é atribuído ao aumento da absorção de nutrientes devido à estimulação da atividade das raízes, manter umidade adequada e para reduzir as diárias temperaturas (Kosterna *et al.*, 2014).

A diferença nos rendimentos entre os tratamentos pode ser atribuída à competição entre alfases e plantas daninhas que comprometem a produção (Tosta *et al.*, 2010). A agressividade e o desenvolvimento das plantas daninhas podem privar a cultura de fatores indispensáveis ao seu desenvolvimento, por exemplo, como luz, água e nutrientes (Carvalho *et al.*, 2005).

A barreira física proporcionada pela cobertura do solo entre as plantas e o solo pode refletir na qualidade da alface (Blind; Silva Filho, 2015).

Estudos sobre um experimento com brócolis, realizados por Kosterna *et al.* (2014), analisaram diferentes tipos de palhas utilizados para cobertura de solo e verificaram que houve contribuição para aumento considerável no rendimento, peso e melhor qualidade. No presente estudo, o resultado não foi significativo com palha de café, pois o experimento foi realizado em um período de bastante calor e algumas alfases não suportaram a temperatura, o que interferiu no resultado final.

Andreani Júnior e Silva (2004), em um experimento realizado com rúcula, concluíram que a cobertura com a palha de café proporcionou produtividade superior às demais coberturas estudadas no experimento, relatando a superioridade da casca de café, que pode estar relacionada com a manutenção de uma maior umidade e menor temperatura no solo. Esses fatores foram visíveis no experimento também.

Relatando em estudo com pimentão, Queiroga *et al.* (2002) observaram que os tratamentos com serragem proporcionaram valores próximos à testemunha, o que pode ser explicado pelo fato da serragem apresentar uma relação C/N, levando à deficiência. Porém, não houve a mesma relação neste trabalho, no qual a cobertura com serragem destacou para os parâmetros avaliativos: diâmetro da cabeça da alface, peso e números de folhas. Não houve requeima pelo calor nas folhas, que manteve o solo úmido e auxiliou no controle das plantas daninhas. Além disso, não houve incorporação da serragem, o que aceleraria a decomposição desse material e, conseqüentemente, a imobilização de N do solo.

A matéria orgânica é de grande importância, pois controla propriedades físicas, químicas e ecológicas, contribuindo para retenção de água, coesão, porosidade, capacidade de troca cátions (Cometti *et al.*, 2004; Yuri *et al.*, 2004; Abreu *et al.*, 2010; Oliveira *et al.*, 2010). A utilização de esterco de aves para cobertura não obteve resultado, pois houve podridão na

raiz e não desenvolveu folhas. Houve bastantes plantas daninhas. É um esterco excelente para incorporar ao solo, uma vez que traz inúmeros benefícios; porém, para cobertura de solo não seria indicado.

No entanto, o custo por hectare de alface totalizando R\$ 25.061,15 a caixa de alface custa R\$ 16,15 para insumos e R\$ 15,18 para serviços, totalizando R\$ 31,33. Por fim, o custo por kg da alface custa R\$ 0,65 para insumos e R\$ 0,58 para serviços, totalizando R\$ 1,23 por kg do produto produzido (Oliva *et al.*, 2016).

No momento atual, a procura por tecnologias que visem aumentar a eficiência e reduzir custos está em crescimento. Isso se deve, principalmente, à escassez de mão de obra. Os agricultores estão constantemente buscando práticas agrícolas que possibilitem o sucesso de seus empreendimentos, melhorando a relação entre planta, ambiente e práticas fitossanitárias, o que resulta em frutos de melhor qualidade (Lambert ,2017).

Ressaltando Testemunha com plástico preto ,onde obteve resultado satisfatório para um parâmetro avaliativo , o valor total para instalação e remoção da lona é estimado entre R\$ 4.000,00 e R\$ 5.000,00 por hectare. Além disso, há uma redução nos custos para o controle de mato, uma vez que é possível eliminar o trabalho de capina e trilhação química, o que resulta em uma economia de aproximadamente R\$ 1.500,00 a R\$ 2.000,00 por hectare (Paiva *et al.*, 2017).

A composição da comunidade de plantas daninhas na área foi considerada heterogênea. Ao todo foram coletadas 6 espécies, sendo três dicotiledôneas e três monocotiledôneas, distribuídas em quatro famílias botânicas (Tabela 5).

Tabela 5 - Nome comum, nome científico, família e classe das espécies de plantas daninhas identificadas no cultivo de alface, Varginha/MG, 2023.

Nome comum	Nome científico	Família	Classe
Caruru	<i>Amaranthus deflexus</i>	Amaranthaceae	Dicotiledônea
Picão Branco	<i>Galinsoga parviflora</i>	Asteraceae	Dicotiledôneas
Capim bachiaria	<i>Brachiaria decumbens</i>	Poaceae	Monocotiledônea
Serralha-espinhosa	<i>Sonchus asper</i>	Asteraceae	Dicotiledôneas
Tapoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	Commelinaceae	Monocotiledônea
Capim arroz	<i>Echinochloa crusgalli</i>	Poaceae	Monocotiledônea

A maior quantidade de plantas daninhas encontrada, no tratamento Testemunha sem capina, foi 53; já com a cobertura solo, com o tratamento Capim Bachiaria, 40. Isso pode ter acontecido porque a solarização provoca calor intenso e alta umidade, o que aumenta a germinação das plantas daninhas (Witter *et al.*, 2019)

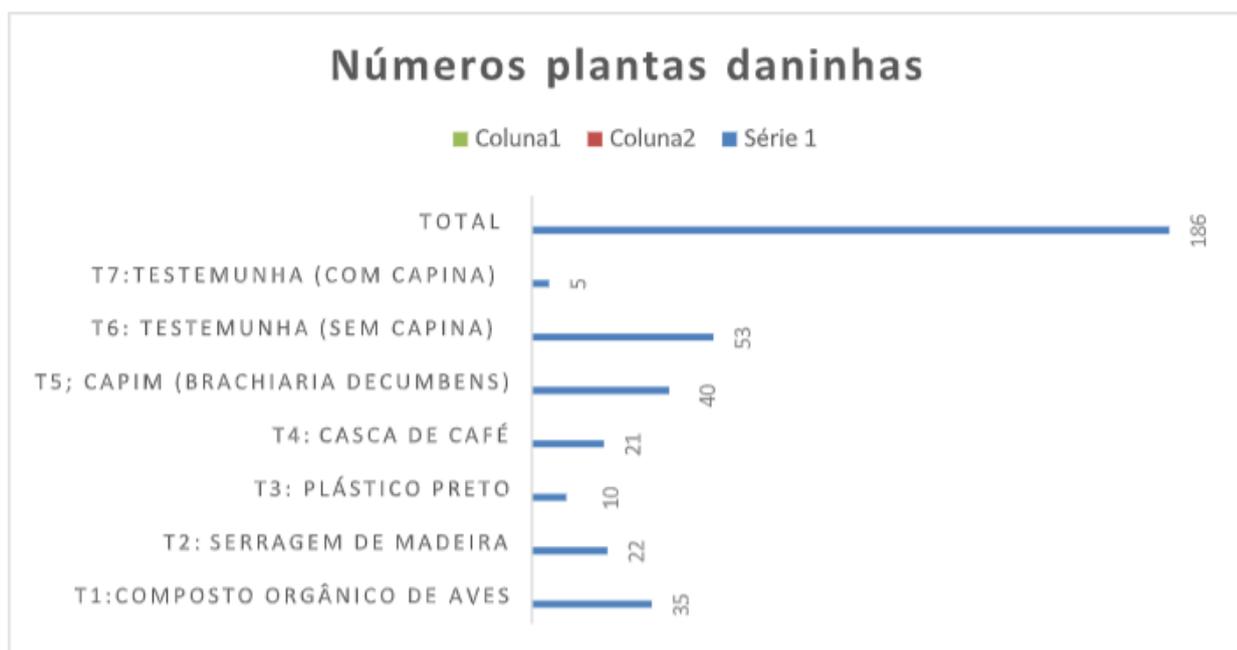


Gráfico 1- Número de plantas daninhas (plantas m<sup>2</sup>) em função do uso de coberturas de solo, Varginha/MG;2023.

Ril (2022) manifesta que a utilização do capim elefante como cobertura do solo demonstrou sua eficácia no controle de plantas daninhas e pode estar ligado ao efeito físico que esta cobertura produz. Comparado ao capim bachiaria, não houve efeitos satisfatórios no caso de outras coberturas. Pudemos observar que com a testemunha com capina houve um número menor de plantas daninhas em relação às coberturas com plástico preto, que permitem menor desenvolvimento dessas plantas.

A planta daninha com maior frequência de ocorrência na área total e nos tratamentos foi o cururu (*Amaranthus deflexus*), constituindo cerca de 78% da quantidade total de plantas daninhas coletadas. Essa espécie é muito competitiva com as culturas agrícolas e tem alta sobrevivência e agressividade.

As plantas daninhas foram evidenciadas de formas distintas entre os tratamentos. Os tratamentos com cobertura com saco plástico e serragem reduziram os números de plantas daninhas em relação à testemunha sem capina. Contudo, foi analisado que as parcelas com capim bachiaria apresentaram aumento das plantas daninhas em relação ao tratamento sem cobertura sem capina.

## 5 CONCLUSÕES

Com base nos dados obtidos, para parâmetro avaliativo peso, números de folha e diâmetros, os tratamentos com plástico preto e serragem se destacaram.

A cobertura do solo com plástico preto foi a mais eficiente para controle de plantas daninhas, em relação aos demais tratamentos. O plástico preto também se destacou quanto ao

resultado para o comprimento da alface.

## REFERÊNCIAS

- ANDREANI JÚNIOR, R.; SILVA, D. A. Influência de diferentes coberturas do solo sobre o desenvolvimento da cultura da rúcula. **Horticultura Brasileira, Brasília**, v. 22, n. 2, 2004. Acesso: novembro de 2023.
- BERNARDES, Lister Fernandes. **Semeadura de capim braquiária em pós-emergência da cultura do milho para obtenção de cobertura morta em sistema de plantio direto**. 2003. Acesso: novembro de 2023.
- BLIND, Ariel Dotto; SILVA FILHO, Danilo Fernandes. Desempenho de cultivares de alface americana cultivadas com e sem mulching em período chuvoso da Amazônia. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 9, n. 2, p. 143-151, 2015. Acesso: novembro de 2023.
- CARVALHO FILHO, José Luiz Sandes de; GOMES, Luiz Antonio Augusto; MALUF, Wilson Roberto. Tolerância ao florescimento precoce e características comerciais de progênies F4 de alface do cruzamento Regina 71 x Salinas 88. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 31, p. 37-42, 2009. Acesso: novembro de 2023.
- CARVALHO, Jimmy Elizio de et al. Cobertura morta do solo no cultivo de alface cv. Regina 2000, em Ji-Paraná/RO. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 29, p. 935-939, 2005. Acesso: novembro de 2023.
- COMETTI, Nilton Nélio et al. Compostos nitrogenados e açúcares solúveis em tecidos de alface orgânica, hidropônica e convencional. **Horticultura brasileira**, v. 22, p. 748-753, 2004. Acesso: novembro de 2023.
- DA COSTA, Rogério Sebastião Corrêa *et al.* Casca de café no controle de plantas daninhas em Rondônia. 2011. Acesso: novembro de 2023.
- DA SILVA SOUSA, Danilo; SARAIVA, Thiago Silvestre; CASTRO, Douglas Pereira. Supressão de plantas daninhas em diferentes coberturas de solo na cultura de alface. **Revista agroveterinária, negócios e tecnologias**, v. 4, n. 1, p. 73-83, 2019. Acesso: novembro de 2023.
- DA SILVA, Antonia Francilene Alves et al. Interferência de plantas daninhas sobre plantas cultivadas. **Agropecuária científica no semiárido**, v. 8, n. 1, p. 01-06, 2012. Acesso: novembro de 2023.
- DE ARAÚJO CAMARGO, Lucas Antônio; DE ALMEIDA MARTINEZ, Aurelio Ludovico. Cobertura morta no manejo de plantas daninhas em alface. **Global Science & Technology**, v. 13, n. 1, 2020. Acesso: novembro de 2023.
- DE OLIVEIRA SILVA, Sabrina *et al.* Cultivo de rúcula submetido a diferentes tipos de substratos. **Fórum Rondoniense de Pesquisa**, v. 3, n. 8º, 2022. Acesso: novembro de 2023.
- DEMARTELAERE, Andréa Celina Ferreira et al. A influência dos fatores climáticos sob as variedades de alface cultivadas no Rio Grande do Norte. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 11, p. 90363-90378, 2020. Acesso: novembro de 2023.

DUARTE, R. L. R.; SILVA, P. H. S.; RIBEIRO, V. Q. Avaliação de cultivares de alface nos períodos chuvosos e secos em Terezina-PI. **Horticultura Brasileira**, v. 10, n. 2, p. 106-108, 1992. Acesso: novembro de 2023.

FERREIRA, Izabel Cristina Pereira Vaz *et al.* Cobertura morta e adubação orgânica na produção de alface e supressão de plantas daninhas. **Revista Ceres**, v. 60, p. 582-588, 2013. Acesso: novembro de 2023.

FILGUEIRA, F. A. R. Asteráceas. Alface e outras folhosas. **Novo manual de Olericultura: Agrotecnologia moderna para produção de hortaliças**. 3ª ed. revista e ampliada. UFV, Viçosa, p. 300-306, 2008. Acesso: novembro de 2023.

GALON, Leandro *et al.* Manejo biológico de plantas daninhas—breve revisão. **Revista Brasileira de Herbicidas**, v. 15, n. 1, p. 116-125, 2016. Acesso: novembro de 2023.

HASEGAWA, Marcio Massashiko *et al.* Avaliação da produção de alface (*lactuca sativa* L.) sob distintos sistemas de irrigação, utilizando energia fotovoltaica. **Revista técnico-científica**, n. 32, 2023. Acesso: novembro de 2023.

HENZ, Gilmar Paulo; SUINAGA, F. A. **Tipos de alface cultivados no Brasil**. 2009. Acesso: novembro de 2023.

HIRATA, Andréia Cristina Silva *et al.* Plantio direto de alface americana sobre plantas de cobertura dessecadas ou roçadas. **Bragantia**, v. 73, p. 178-183, 2014.

LAMBERT, Ricardo Alexandre *et al.* Mulching é uma opção para o aumento de produtividade da melancia. **Revista de Agricultura Neotropical**, v. 4, n. 1, p. 53-57, 2017.

LECHNER, Ketlin Djenifer de Lima. Produção de alface em diferentes coberturas de solo. 2023. Acesso: novembro de 2023.

MACIEL, Stefania Mendes *et al.* Cobertura do solo e o impacto de suas cores em uvas Tannat. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e3512139136-e3512139136, 2023. Acesso: novembro de 2023.

MADEIRA, Nuno R.; REIFSCHNEIDER, Francisco JB; GIORDANO, Leonardo de B. Contribuição portuguesa à produção e ao consumo de hortaliças no Brasil: uma revisão histórica. **Horticultura Brasileira**, v. 26, p. 428-432, 2008. Acesso: novembro de 2023.

MENESES, Natalia Barreto *et al.* Crescimento e produtividade de alface sob diferentes tipos de cobertura do solo. **Revista Agro@mbiente On-line**, v. 10, n. 2, p. 123-129, 2016. Acesso: novembro de 2023.

MENEZES, Luiz Antonio Silva; LEANDRO, Wilson Mozena. Avaliação de espécies de coberturas do solo com potencial de uso em sistema de plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 34, n. 3, p. 173-180, 2004. Acesso: novembro de 2023.

NASSER, Maurício Dominguez *et al.* Desempenho agrônômico de abobrinha italiana em diferentes ambientes de cultivo e doses de palha de café. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e232111637735-e232111637735, 2022. Acesso: novembro de 2023.

NEGREIROS, Maria Zuleide de *et al.* Rendimento e qualidade do melão sob lâminas de

irrigação e cobertura do solo com filmes de polietileno de diferentes cores. **Horticultura Brasileira**, v. 23, p. 773-779, 2005. Acesso: novembro de 2023.

OLIVEIRA, Ademir KM et al. Análise fitoquímica e potencial alelopático das cascas de *Pouteria ramiflora* na germinação de alface. **Horticultura Brasileira**, v. 32, p. 41-47, 2014. Acesso: novembro de 2023.

PAIVA, R. N. et al. Avaliação de EMPP-mulching preto e prata e EMPB-mulching preto e branco no desenvolvimento inicial e produtividade do cafeeiro. 2017.

QUEIROGA, Roberto Cleiton F. *et al.* Utilização de diferentes materiais como cobertura morta do solo no cultivo de pimentão. **Horticultura Brasileira**, v. 20, p. 416-418, 2002. Acesso: novembro de 2023.

RIL, Eduardo Antônio. **Desempenho agrônômico e fitossociologia de plantas daninhas infestantes da alface tipo crespa conduzida sob diferentes coberturas de solo**. 2022. Acesso: novembro de 2023.

SALA, Fernando Cesar; COSTA, Cyro Paulino da. Retrospectiva e tendência da alfacicultura brasileira. **Horticultura brasileira**, v. 30, p. 187-194, 2012. Acesso: novembro de 2023.

SEDIYAMA, Maria Aparecida Nogueira *et al.* Desempenho de cultivares de alface para cultivo hidropônico no verão e no inverno. **Científica**, v. 37, n. 2, p. 98-106, 2009. Acesso: novembro de 2023.

VILELA, N. J.; LUENGO, R. F. A. Produção de hortaliças folhosas no Brasil. **Campo & Negócios**, p. 22-27, 2017. Acesso: novembro de 2023.

VOLPATO, Tulio *et al.* Efeito residual de diferentes coberturas em cultivares de alface Residual effect of different toppings on lettuce cultivars. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 61370-61379, 2021. Acesso: novembro de 2023.

WATTHIER, Maristela et al. Produção de mudas de alface em substratos a base de composto de tungue em sistema orgânico de produção, no período de verão. **Horticultura Brasileira**, v. 35, n. 2, 2017. Acesso: novembro de 2023.

WITTER, Ana Paula Werkhausen *et al.* Fitossociologia e supressão de plantas daninhas sob efeito da solarização e cobertura com capim-elefante. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v. 9, n. 1, p. 56-63, 2019. Acesso: novembro de 2023.

YURI, Jony E. et al. Cultivo de morangueiro sob diferentes tipos de mulching. **Horticultura Brasileira**, v. 30, p. 424-427, 2012. Acesso: novembro de 2023. Acesso: novembro de 2023.