



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
AGRONOMIA**

**ALGODÃO COLORIDO BRS VERDE SOB DIFERENTES DOSES  
DE CLORETO DE MEPIQUAT.**

José Allysson Cordeiro

Serra Talhada – PE

2019

José Allysson Cordeiro

**ALGODÃO COLORIDO BRS VERDE SOB DIFERENTES DOSES  
DE CLORETO DE MEPIQUAT.**

Trabalho apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Engenheiro Agrônomo pela  
Universidade Federal Rural de  
Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra  
Talhada, sob orientação do:

**Professor Dr. Gibran da Silva Alves.**

Serra Talhada – PE

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca da UAST, Serra Talhada - PE, Brasil.

C794aCordeiro, José Allysson

Algodão colorido brs verde sob diferentes doses de cloreto de mepiquat/ José Allysson Cordeiro. – Serra Talhada, 2019.

45 f.: il.

Orientador: Gibran da Silva Alves

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Agronomia)  
– Universidade Federal Rural de Pernambuco. Unidade Acadêmica de Serra Talhada, 2019.

Inclui referências e apêndices.

José Allysson Cordeiro

**ALGODÃO COLORIDO BRS VERDE SOB DIFERENTES DOSES  
DE CLORETO DE MEPIQUAT.**

Trabalho apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Engenheiro Agrônomo pela  
Universidade Federal Rural de  
Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra  
Talhada, sob orientação do:

**Professor Dr. Gibran da Silva Alves.**

Aprovada em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

**Prof.º Dr.º Gibran da Silva Alves**  
(Orientador)

---

**Prof.ª Dr.ª Luzia Ferreira da Silva**  
(UFRPE-UAST)

---

**Dr.ª Francilene de Lima Tartaglia**  
(UFERSA)

Serra Talhada – PE  
2019

## DEDICATÓRIA

*Dedico esse trabalho a minha família e aos meus colegas que sempre acreditaram em mim e me apoiaram durante essa jornada;*

*Ao meu avô, que não se encontra mais entre nós, mas sempre foi fonte de exemplo e inspiração para mim e que tinha sonho de que eu me formasse em uma faculdade.*

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer primeiramente a Deus, por ter me dado saúde, paciência e sabedoria para enfrentar esses cinco anos de estudo, que se não fosse ELE e a Fé que tenho em suas Graças eu jamais teria conseguido;

Agradeço em especial aos meus pais, Sandro Cordeiro e Cleide que sempre me apoiaram e me deram suporte para que eu seguisse firme em busca dos meus sonhos, só tenha a agradecer a eles por tudo que eles fizeram e fazem por mim;

A minha família por acreditar em mim e pela compreensão na ausência nos finais de semana;

Aos meus professores por repassarem seus conhecimentos ao longo do curso;

Ao meu orientador Gibran da Silva Alves por ter acreditado em mim e me orientado durante esses anos na universidade e que teve papel fundamental na elaboração desse trabalho;

Aos meus colegas de classe que conviveram comigo durante cinco anos, onde fiz amizades que quero levar pra o resto da vida;

A todos que uma alguma forma contribuíram para a realização deste estudo, principalmente a Jordão pela ajuda para conduzir o experimento;

A minha namorada pela ajuda na organização dos dados dessa pesquisa e pela compreensão nos dias em que estive ausente;

Ao meu primo Renato pela ajuda na construção da casa de vegetação e aos colegas do grupo de grandes culturas: Sidney, Gustavo, Guilherme e Jordão;

A meu amigo Paulo por ter me ajudado em tantos momentos e pelo companheirismo que o mesmo teve comigo;

A todas as pessoas que participaram direta ou indiretamente da realização desse trabalho.

## SUMÁRIO

LISTA DE APÊNDICES .....	viii
LISTA DE FIGURA .....	xi
RESUMO .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
1. INTRODUÇÃO .....	14
2. REFERENCIAL TEÓRICO .....	15
2.1 Características morfológicas do algodão.....	15
2.2 Algodão Colorido.....	15
2.3 Reguladores de crescimento.....	17
3. METODOLOGIA DA PESQUISA .....	18
3.1 Instalação, condução e delineamento experimental .....	18
3.2 Avaliações de crescimento .....	20
3.3 Análises de matéria seca .....	21
3.4 Componentes de produção .....	21
3.5 Análise estatística.....	21
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	22
4.1 Variáveis de crescimento .....	22
4.2 Análises de matéria seca .....	26
4.3 Componentes de produção .....	28
5. CONCLUSÕES.....	33
6. REFERÊNCIAS .....	34
7. APÊNDICES.....	38

## LISTA DE APÊNDICES

- Apêndice 1.** Resumo da análise de variância para altura de planta (AP), distância de entrenó (DEN), número de nó (NN), diâmetro de caule (DC) e área foliar em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L há<sup>-1</sup>) no algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada – PE, 2019..... 38
- Apêndice 2.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a altura de planta no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.. 38
- Apêndice 3.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a distância entrenós no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.. 38
- Apêndice 4.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre o número de nós no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.. 39
- Apêndice 5.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre diâmetro de caule no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.. 39
- Apêndice 6.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a área foliar no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada - PE, 2019..... 39
- Apêndice 7.** Resumo da análise de variância massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca da raiz (MSR) e massa seca total (MST) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada-PE, 2019. .... 40
- Apêndice 8.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre, massa seca da parte aérea, massa seca da raiz e massa seca total no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019. .... 40



- Apêndice 9.** Resumo da análise de variância para altura de inserção do primeiro botão floral (APBF) e altura de inserção da primeira flor (AIPF), em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada – PE, 2019. .... 40
- Apêndice 10.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a altura de inserção do primeiro botão floral no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019. .... 41
- Apêndice 11.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a altura de inserção da primeira flor no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada –PE, 2019. .... 41
- Apêndice 12.** Resumo da análise de variância para número de flores (NFL) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde, Serra talhada – PE, 2019. .... 41
- Apêndice 13.** Resumo da análise de variância para número de flores (NFL) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada - PE, 2019. .... 42
- Apêndice 14.** Resumo da análise de variância para número de maçãs (NDM) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde, Serra Talhada - PE, 2019. .... 42
- Apêndice 15.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre o número de maçãs no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.. 42
- Apêndice 16.** Resumo da análise de variância para número de capulho (NCP) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde, Serra Talhada - PE, 2019. .... 43
- Apêndice 17.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre o número de capulho no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.. 43

**Apêndice 18.** Resumo da análise de variância para massa de capulho (M. CAPULHO), produção de fibra (P. FIBRA) e produção de algodão em caroço (P. CAROÇO) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada – PE, 2019..... 43

**Apêndice 19.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre massa de capulho (g), produção de fibra (g) e produção de algodão em caroço (g) no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019..... 44

## LISTA DE FIGURA

- Figura 1.** Casa de vegetação utilizada para realização do experimento (A) e acomodação dos vasos em seu interior (B), Serra Talhada – PE, 2019..... 19
- Figura 2.** Aplicação das doses de cloreto de mepiquat na cultivar de algodão colorido BRS Verde (A), aparecimento dos primeiro botões florais na cultivar de algodão colorido BRS Verde (B), Serra Talhada - PE, 2019. .... 20
- Figura 3.** Determinação de massa seca do algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada - PE, 2019..... 21
- Figura 4.** Altura de planta do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019. .... 24
- Figura 5.** Distância entrenós do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra talhada – PE, 2019..... 25
- Figura 6.** Número de nós do algodão colorido em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019. .... 25
- Figura 7.** Área foliar do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019. .... 26
- Figura 8.** Massa seca da raiz do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019. .... 27
- Figura 9.** Massa seca total do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019. .... 28
- Figura 10.** Altura de inserção do primeiro botão floral do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019. .... 30
- Figura 11.** Número de flores do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019. .... 30
- Figura 12.** Maçãs do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019. .... 31

**Figura 13.** Número de capulhos do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019. .... 31

**Figura 14.** Massa de capulho do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019. .... 32

**Figura 15.** Produção de pluma de pluma (A) e produção de algodão em caroço (B) do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019..... 32

## RESUMO

O algodão colorido tem grande importância social e econômica para a região Nordeste. É importante socialmente por favorecer a permanência do homem no campo, reduzindo o êxodo rural e economicamente, devido maior valorização da fibra naturalmente colorida, em torno de 39 a 78% a mais que a fibra branca, ocasionando maior rentabilidade. Objetivou-se avaliar o comportamento da cultivar de algodão colorido BRS Verde ao uso de diferentes doses de cloreto de mepiquat. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, entre os meses de agosto e dezembro de 2018 na UFRPE/UAST, PE. O delineamento estatístico foi o inteiramente casualizado, onde os tratamentos resultaram na aplicação de 5 doses de regulador de crescimento a base de cloreto de mepiquat – 0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 Lha<sup>-1</sup> e 4 repetições. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e quando verificado o efeito significativo estes foram submetidos à análise de regressão polinomial por meio do software Sivar. Foram avaliados variáveis de altura de plantas, distância entre nós, número de nós, diâmetro de caule, área foliar, massa seca da parte aérea, massa seca da raiz e massa seca total, altura do primeiro botão floral, altura de inserção da primeira flor, número de flores, número de maçãs, número de capulhos por planta, massa de capulho, produção de fibra e produção de algodão em caroço. A utilização do cloreto de mepiquat no algodão colorido BRS Verde proporcionou comportamento semelhante nas plantas que receberam aplicação do produto, porém quando comparado com as plantas testemunhas houve diferença entre estas. Os parâmetros produtivos do algodão BRS Verde são reduzidos com o uso do cloreto de mepiquat a partir da dose de 0,07 L.ha<sup>-1</sup> e tendem a diminuir simultaneamente na medida em que se intensificam as doses do regulador de crescimento. No que diz respeito às análises de fitomassa da parte aérea e da raiz, com aplicação do cloreto de mepiquat na cultivar de algodão BRS Verde acresceu os valores médios obtidos, resultando em massas maiores para os tratamentos que se utilizou o produto.

Palavras chaves: *Gossypium hirsutum* L., regulador de crescimento, agricultura familiar, semiárido.

## ABSTRACT

Colored cotton has great social and economic importance for the Northeast region. It is important socially to favor the permanence of the man in the field, reducing the rural and economic exodus, due to the greater appreciation of the naturally colored fiber, around 39 to 78% more than the white fiber, leading to greater profitability. The objective of this study was to evaluate the behavior of the BRS Verde colored cotton cultivar to the use of different doses of mepiquat chloride. The experiment was conducted in a greenhouse between August and December 2018 at UFRPE / UAST, PE. The statistical design was completely randomized, where the treatments resulted in the application of 5 doses of growth regulator based on mepiquat chloride - 0,0; 0.07; 0.14; 0.21; 0.28 Lha<sup>-1</sup> and 4 replicates. The obtained data were submitted to analysis of variance and when verified the significant effect they were submitted to the analysis of polynomial regression through the Sivar software. Variations of plant height, distance between nodes, number of nodes, stem diameter, leaf area, dry shoot mass, root dry weight and total dry mass, height of first flower bud, height of first flower insertion, number of flowers, number of apples, number of beaks per plant, beet mass, fiber production and seed cotton production. The use of mepiquat chloride in BRS Verde colored cotton provided similar behavior in the plants that received application of the product, however when compared to the control plants there was a difference between them. The productive parameters of the BRS Green cotton are reduced with the use of mepiquat chloride from the dose of 0.07 L.ha<sup>-1</sup> and tend to decrease simultaneously as the doses of the growth regulator are intensified. With regard to the analyzes of phytomass of shoot and root, with the application of mepiquat chloride in the BRS Verde cotton cultivar, the average values obtained were obtained, resulting in larger masses for the treatments used.

Key words: *Gossypium hirsutum* L., growth regulator, family agriculture, semi-arid.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o surgimento do bicudo do algodoeiro, as áreas de algodão de fibra branca tiveram redução significativa no Nordeste brasileiro. Diante desse cenário os agricultores procuraram se adaptar as novidades geradas pela pesquisa para produção de algodão colorido, logo a inserção desta variedade se destacou na região devido às condições edafoclimáticas favoráveis a cultura, baixa incidência de pragas e doenças; além das propriedades locais favorecerem o cultivo do algodão de fibra de cor, por serem ocupadas basicamente de agricultores familiares (QUEIROGA et al., 2008).

O cloreto de mepiquat, comercialmente conhecido como PIX<sup>®</sup> HC, um regulador de crescimento vegetal que tem a função de controlar o crescimento excessivo do algodoeiro, melhorar o equilíbrio entre as partes vegetativas e reprodutivas, facilita nos tratos culturais devido a reduzir a altura e comprimento dos ramos, diminui o ciclo, aumenta o sistema radicular das plantas de algodoeiro e facilita na colheita (FERREIRA, 2014).

Essas características causadas no algodoeiro de fibra branca pelo PIX<sup>®</sup> HC podem ser aliadas ao sistema de cultivo das famílias de base familiar do Nordeste produtoras de algodão colorido, uma vez que a grande maioria pratica manejo de produção consorciado, proporcionando uma colheita escalonada da sua área de cultivo, que apresenta outras culturas implantadas (milho e feijão). O cloreto de mepiquat também atribui no aumento o sistema radicular do algodão, característica agrônômica muito desejada para as plantas cultivadas em regiões semiáridas.

A aplicação do cloreto de mepiquat no algodão colorido facilitará a condução das lavouras, visto que a cultura do algodão atinge excessivo crescimento vegetativo em condições de alta fertilidade, além do período de crescimento vegetativo coincidir com a estação chuvosa, juntamente com alta umidade (KULVIR et al., 2017), características comuns em regime de sequeiro. Conseqüentemente essa aplicação possibilita uma altura que se adéqüe ao produtor no momento da colheita manual, que é a mais utilizada pelos agricultores de base familiar.

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o comportamento da cultivar do algodão colorido BRS Verde ao uso de diferentes doses de cloreto de mepiquat.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Características morfológicas do algodão**

O algodoeiro tem o seu crescimento e desenvolvimento afetados por diversos fatores. Dentre esses fatores, um de fácil manipulação e que exerce grande influência é a arquitetura da planta, pois afeta diretamente na absorção de luz, nutrientes e água, e desse modo podem alterar o crescimento da planta, partição de biomassa, distribuição de frutos e o potencial produtivo (STEPHENSON et al., 2011; KAGGWA-ASIIMWE et al., 2013). Favorecendo o aparecimento de alguns problemas, como acamamento em excesso entre as plantas, apodrecimento incomum dos frutos, atingindo altos índices e por isso tendo uma produtividade dependente da carga do ponteiro (FURLANI JUNIOR, 2003).

O excesso de massa verde produzido pelo algodoeiro prejudica no aproveitamento de nutrientes designados para formação de fibras. O acréscimo da quantidade de massa verde resulta da fertilidade natural encontrada nos solos e/ou, de adubações reparadoras. O excessivo crescimento das plantas muitas vezes resulta em baixa produtividade, devido à exigência de nutrientes pelas partes vegetativas, auto-sombreamento e também pelos obstáculos existentes na execução de tratamentos culturais e fitossanitários, além na operação de colheita (SOUZA, 2007).

O algodoeiro é uma planta superior, de complexidade morfológica e fisiológica elevada, de grande plasticidade fenotípica, tendo crescimento alométrico quase que perfeito entre as partes aéreas e subterrâneas, referente às taxas de crescimento e desenvolvimento de uma planta na qual se verifica transição bem marcada entre as formas juvenis e adultas (BELTRÃO et al., 2006).

### **2.2 Algodão Colorido**

O Algodão naturalmente colorido tem suas fibras pigmentadas com cor como parte do lúmen. A linhagem colorida *Gossypium hirsutum* é cruzada com linha branca em fibra para produzir híbridos com qualidades como comprimento, resistência e solidez da cor melhores do que a cor dos pais. Como o mundo está se movendo em direção a produtos têxteis e produtos orgânicos livres de poluição, o algodão



naturalmente colorido será a próxima palavra no mercado (RATHINAMOORTHY et al., 2017).

O cultivo do algodão colorido é recente no país, mas se mostra com um grande potencial, principalmente na região Nordeste, que após anos de crises no setor de produção do algodão branco, causada pelo aparecimento de pragas que inviabilizaram economicamente a manufatura num volume que pudesse atender a demanda interna, foi necessário o aperfeiçoamento dos sistemas produtivos e o desenvolvimento de cultivares geneticamente modificadas e adaptadas possibilitaram a retomada na produção de algodão na região (SOARES, 2017).

Segundo Queiroga (2008), no início o mercado do algodão colorido voltava-se para pessoas alérgicas a corantes sintéticos, ONGs que desenvolviam trabalhos com agricultura orgânica e grupos ambientalistas. Vários benefícios socioeconômicos foram trazidos pelo algodão colorido para agricultores familiares da região semiárida.

O melhoramento feito pelo homem, ao decorrer dos anos com o algodoeiro de fibras brancas apresenta genótipos produtores de fibras de boa qualidade. Já para as cultivares produtoras de fibras coloridas os programas de melhoramento genéticos são contemporâneos, voltados principalmente para a região Nordeste. Esses programas de melhoramento vegetal resultaram na criação de cultivares de algodão colorido nas seguintes cores: Bege, presente na cultivar BRS 200; Verde na BRS Verde e Marrom Avermelhada nas BRS Rubi e Safira (MEDEIROS et al., 2011).

A cultivar BRS Verde é cultivada majoritariamente na região Nordeste, devido ter ampla aptidão para seu cultivo em regiões semiáridas e baixa incidência de doenças na região. DE Carvalho (2011) diz que o comprimento da fibra da BRS Verde se aproxima de 30 mm, apresenta característica de fibra média, possui bom comprimento, aproximadamente ao da cultivar de fibra branca CNPA 7H. Para o mesmo autor, a resistência da fibra está em torno de 26 g/tex. Em relação ao ciclo, a BRS Verde se assemelha à CNPA 7H com 130–140 dias. Sua produtividade, em regime de sequeiro é em torno de 2.146 kg h<sup>-1</sup> ficando um pouco abaixo da produtividade do algodão de fibra branca que chega a 2.480 kg h<sup>-1</sup>.

A coloração do algodão de fibra colorida normalmente é influenciada por um gene dominante, mas com alelos em locos diferentes. Sabendo-se que a cor do algodão é controlada por genes maiores, são simples as características de melhoramento, mas há outros fatores que influenciam algumas tonalidades do algodoeiro colorido, como a luz solar, tipo de solo e outros fatores ambientais. A mais influenciada pelo ambiente entre

todas as tonalidades é a verde, sendo mais estáveis a creme e a marrom (CARVALHO et al., 2015).

Diante do exposto, considerando a relevância socioeconômica do algodoeiro colorido e a falta de informações a respeito da resposta ao regulador de crescimento nessa cultivar, é importante conhecer o efeito do cloreto de mepiquat sobre essa cultura.

### **2.3 Reguladores de crescimento**

Reguladores de crescimento são substâncias sintéticas que atuam sobre metabolismo vegetal, com a finalidade de diminuir o crescimento vegetativo da planta, direcionando os metabólicos para as partes reprodutivas da planta onde estão as estruturas de importância econômica. Estudos com regulador de crescimento são expressivos na cultura do algodão, sabendo da sua importância para a conservação do dossel das plantas, homogeneidade da altura e arquitetura o que favorece a colheita mecanizada, além de resultar maiores produtividades (SILVA et al., 2014).

O regulador de crescimento quando aplicado na cultura do algodoeiro adéqua o cultivo a colheita, tanto no ponto de vista de espaçamento, como visando uniformidade na altura das plantas. Secundariamente advêm benefícios da padronização do dossel e manipulação na arquitetura das plantas, diminuindo a competição entre elas, facilita o controle de pragas e doenças graças à penetração uniforme dos defensivos sobre a cultura e incrementam na produtividade, já que aumenta na retenção e no peso dos frutos, além de oferecer qualidade a fibra (LAMAS et al., 2013).

A utilização de produtos como reguladores vegetais dá a possibilidade de aumentar o rendimento do algodoeiro e melhorar a qualidade de sua pluma, além de influenciar na germinação e no desenvolvimento inicial das plântulas de algodão (ALBRECHT et al., 2009).

PIX<sup>®</sup> HC é o regulador de crescimento que manipula a arquitetura da planta do algodoeiro através do uso do cloreto de mepiquat. Este facilita o sistema de produção da cultura, contribuindo para uma maior uniformização da lavoura, resultando em maior peso e qualidade das fibras. Os efeitos práticos de PIX<sup>®</sup> HC são facilmente notados em campo uma vez que este proporciona maior desenvolvimento radicular, redução dos internódios e redução no comprimento dos ramos laterais (BASF, 2019).

Este atua na redução do crescimento vegetativo, tanto na altura quanto no comprimento dos ramos produtivos, propiciando que a planta apresente uma arquitetura

planejada que permita uma melhor aeração e penetração dos inseticidas, acaricidas e fungicidas, resultando num melhor controle das pragas e doenças. Além de promover um direcionamento da energia da planta para o processo reprodutivo e, como consequência, a planta apresentará uma melhor retenção dos botões florais e maçãs, resultando em uma diminuição do seu ciclo, antecipando a maturação e consequentemente a colheita.

Visando o crescimento contínuo de lavouras de algodão colorido e cada vez mais sua inserção no mercado, é de ampla importância novas técnicas de cultivo que aprimorem seu desenvolvimento, principalmente reprodutivo, para maior qualidade ao seu produto. O uso do cloreto de mepiquat nessa cultivar é uma alternativa para maximizar a produção do algodão colorido BRS Verde, além de proporcionar a cultura uma arquitetura que lhe ofereça melhor aproveitamento dos fatores ambientais, preferencialmente absorção de raios solares de forma homogênea por toda a planta, garantindo assim um melhor aproveitamento fotossintético.

A aplicação do cloreto de mepiquat nas plantas de algodão colorido é uma perspectiva de promover o uso eficaz de recursos disponíveis no meio, como nutrientes, calor e luminosidade, que apesar da expressividade do algodão colorido, o seu grande desafio é manter alto rendimento em produtividade, conciliado com a busca da menor relação custo/benefício e com a sustentabilidade da atividade agrícola no Semiárido.

### **3. METODOLOGIA DA PESQUISA**

#### **3.1 Instalação, condução e delineamento experimental**

O experimento foi desenvolvido no ano agrícola de 2018 entre os meses de agosto e dezembro, em ambiente protegido na área experimental da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UFRPE/UAST), (7°57'18.8"S, 38°17'45.5"W e altitude de 523 m) (LEITE et al., 2017).

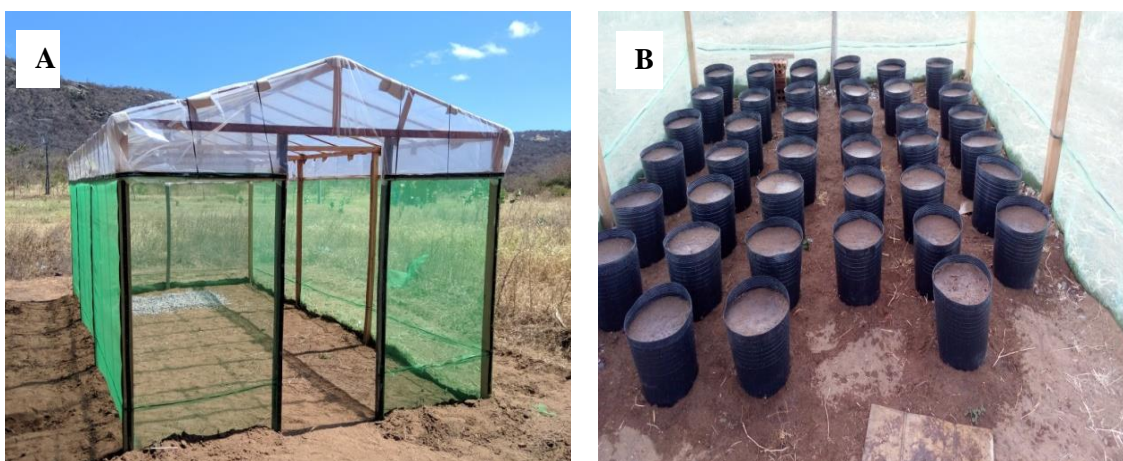
A casa de vegetação possui 8 metros de comprimento por 3 metros de largura, e altura de 3 metros coberta com filme plástico de 150 micras e laterais teladas. A área experimental apresenta solo classificado como cambissolo de textura média, este coletado na camada de 0-20 cm para enchimento dos vasos, foi peneirado e retirado amostras que foram enviadas para análise química, para posterior adubação de acordo com o manual de recomendação de Pernambuco. O qual apresentava as seguintes

características: pH = 6,6; MO = 1,1% P = 7 mg.dm<sup>-3</sup>; H+Al = 1,5 cmolc dm<sup>-3</sup>; K = 0,23 cmolc dm<sup>-3</sup>; Ca = 6,8 cmolc dm<sup>-3</sup>; Mg = 2,9 cmolc dm<sup>-3</sup>; SB = 9,93 cmolc dm<sup>-3</sup>; CTC = 12 cmolc dm<sup>-3</sup>; e saturação por bases de 87,5%.

Na semeadura, a adubação foi efetuada segundo a análise de solo, aplicando-se nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K<sub>2</sub>O), nas formas de uréia, superfosfato simples e cloreto de potássio, respectivamente.

As unidades experimentais foram dispostas em vasos plásticos com capacidade de 14 litros e área equivalente a 0,37 m<sup>2</sup>, que totalizaram 15 kg<sup>-1</sup> de solo e 3 kg<sup>-1</sup> de (brita material utilizado no fundo do vaso com a finalidade de facilitar a drenagem da água).

A irrigação durante todo o experimento foi feita de forma manual, de forma que o solo permanecesse sempre úmido, evitando que as plantas de algodão sofressem estresse hídrico.



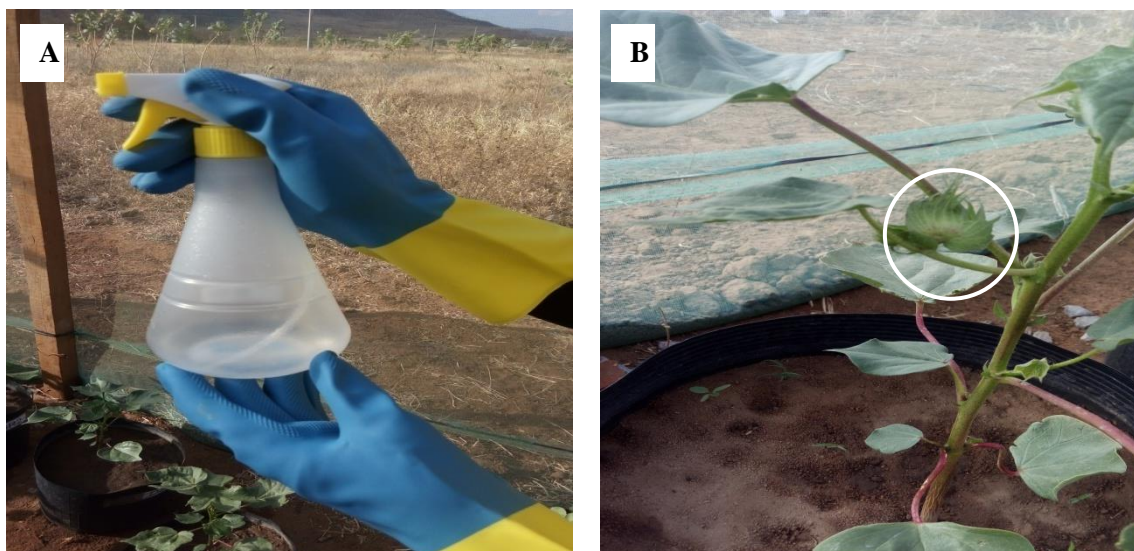
**Figura 1.** Casa de vegetação utilizada para realização do experimento (A) e acomodação dos vasos em seu interior (B), Serra Talhada – PE, 2019.

Foi utilizado a cultivar de algodão colorido BRS Verde, que apresenta fibra de coloração verde, lançado no ano de 2003. A semeadura foi realizada manualmente, no dia 27 de agosto de 2018, entre dois e três centímetros de profundidade, semeando-se três sementes da cultivar BRS Verde por vaso. Após duas semanas foi realizado desbaste, com o objetivo de se deixar apenas uma planta por vaso.

Os tratos culturais constaram do controle de plantas daninhas, feito manualmente e aplicação de inseticida para o controle de pulgão (*Aphis* sp.).

O delineamento estatístico utilizado no experimento foi inteiramente casualizado, com 5 tratamentos e 4 repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Cada unidade experimental foi representada por 2 vasos contendo uma planta em cada

um. Os tratamentos foram compostos de 5 doses de cloreto de mepiquat (0,0 ; 0,07 ; 0,14 ; 0,21 ; 0,28L h<sup>-1</sup>) aplicado via foliar quando as plantas apresentaram os primeiros botões florais segundo a recomendação do produto. As doses foram preparadas em água destilada, e aplicadas com auxílio de um borrifador.



**Figura 2.** Aplicação das doses de cloreto de mepiquat na cultivar de algodão colorido BRS Verde (A), aparecimento dos primeiros botões florais na cultivar de algodão colorido BRS Verde (B), Serra Talhada - PE, 2019.

Aos 30 dias após a emergência (DAE) foram iniciadas as avaliações, que foram realizadas semanalmente a partir da aplicação do cloreto de mepiquat, totalizando nove avaliações, aos 30 DAE, 37 DAE, 44 DAE, 51 DAE, 58 DAE, 65 DAE, 72 DAE, 79 DAE e 86 DAE.

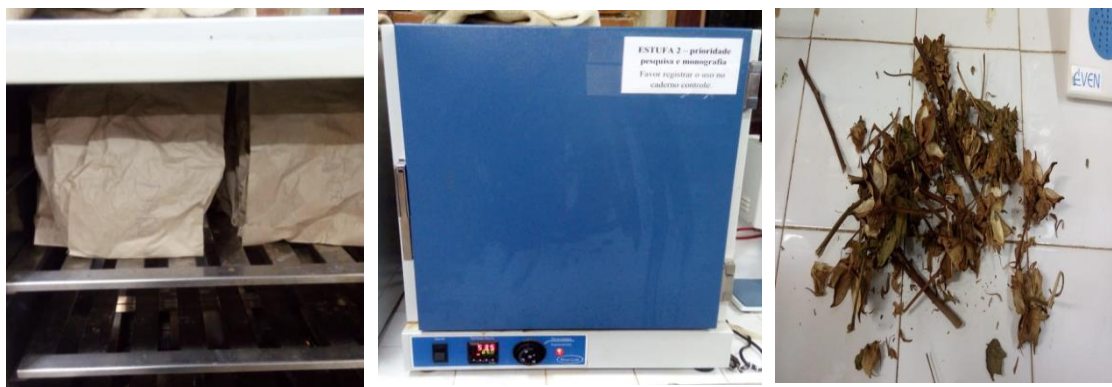
### 3.2 Avaliações de crescimento

Avaliou-se altura de planta foi determinada com régua graduada, medindo-se do colo até a região apical do caule principal. À distância entrenós, obtidas através da medição com uma régua graduada da distância entre um nó e outro, realizando a média em relação ao número de nó da planta. A altura de inserção do primeiro botão floral e altura de inserção da primeira flor foram determinadas em dois períodos de avaliação, medindo-se altura do colo da planta até a inserção dessas estruturas reprodutivas. O diâmetro de caule foi obtido com auxílio de um paquímetro digital, a 3 do solo. A área foliar, foi medindo-se o comprimento da nervura principal de todas as folhas da planta e posterior aplicação na fórmula proposta por Fideles et al. (2010):  $\gamma =$

$0,7254(X)^{2,08922}$ , onde o X é o comprimento da nervura principal resultando na área foliar total em cm<sup>2</sup>. Foram contabilizados número de flores, números de maçãs e número capulhos por planta.

### 3.3 Análises de matéria seca

Foi determinada massa seca da parte aérea; massa seca da raiz; e massa seca total. As variáveis de massa seca foram determinadas colhendo-se as partes aéreas com 100 DAE. As raízes foram obtidas com 104 DAE por lavagem em água corrente sobre peneira de malha 0,5mm. Estas variáveis foram acondicionadas em sacos de papel e colocadas em estufa com circulação forçada de ar a 65° por três dias. Após a secagem, foram pesadas em balança semi-analítica com resolução de três casas decimais.



**Figura 3.** Determinação de massa seca do algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada - PE, 2019.

### 3.4 Componentes de produção

Mensurou-se massa de capulho (g), produção em fibra (g) e produção de algodão em caroço (g). A massa de capulho, foi adquirido por meio da retirada do capulho da maçã pesando-se em balança semi-analítica, a produção em fibra foi obtida pesando-se a pluma, após a retirada das sementes. A produção de algodão em caroço foi obtido diante da pesagem das sementes, em balança semi-analítica.

### 3.5 Análise estatística

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e quando verificado o efeito significativo estes foram submetidos à análise de regressão polinomial por meio do software Sivar (Ferreira, 2011).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Variáveis de crescimento

A altura de planta e número de nós foram influenciados pelas doses de cloreto de mepiquat, pelo período de avaliação e pela sua interação. No entanto a variável distância de entrenós, diâmetro de caule e área foliar sofreram influência apenas dos fatores isolados (Apêndice 1). A altura de plantas se ajustou ao modelo quadrático para todos os períodos de avaliação, a exceção nos 30 DAE, que não se ajustou aos modelos testados (Apêndice 2).

A altura de plantas em função das diferentes doses de cloreto de mepiquat se ajustou ao modelo quadrática. O valor mínimo para o segundo período de avaliação, aos 37 DAE foi obtido com a dose de  $0,21 \text{ L.ha}^{-1}$ , resultando uma altura de 30,61 cm. Para 44 DAE, 51 DAE, 58 DAE, 65 DAE, 72 DAE, 79 DAE e 86 DAE as doses que proporcionaram a menor altura de planta foram de  $0,1922$ ;  $0,1901$ ;  $0,1957$ ;  $0,1939$ ;  $0,1921$ ;  $0,1964$  e  $0,1908 \text{ L.h}^{-1}$ , obtendo-se as seguintes alturas respectivamente 29,90; 29,91; 30,58; 30,76; 30,31; 29,54 e 29,91 cm, com uma tendência de aumento após essas doses (figura 4).

A redução na altura das plantas foi causada devido à inibição do ácido giberélico causada pela aplicação do cloreto de mepiquat, conseqüentemente houve um encurtamento no algodoeiro colorido BRS Verde, já que suas células tiveram seu aumento de tamanho limitado pela aplicação do cloreto de mepiquat.

Teixeira et al., (2008) em sua pesquisa avaliando o crescimento e produtividade do algodoeiro submetido a cloreto de mepiquat e doses de nitrogênio afirmou que nas alturas de plantas de algodão foram detectadas diferenças significativas com a utilização do regulador de crescimento nas diferentes épocas avaliadas, quando, utilizando-o promoveu-se menor crescimento, comparativamente à sua ausência.

KULVIR et al., (2017) relacionando a aplicação do cloreto de mepiquat para melhorar a produtividade do algodão com relação ao retorno monetário no norte da Índia ocidental encontrou resultados semelhantes aos encontrados nesse trabalho, onde os parâmetros relacionados ao crescimento, claramente sofreram efeito significativo do cloreto de mepiquat. Em absoluto as taxas de aplicação do cloreto de mepiquat foram eficazes na redução da altura da planta controle, durante ambos os anos do estudo. O tratamento com cloreto de mepiquat tornou as plantas mais curtas, mais compactas e características de cor verde mais escuro do que plantas não tratadas.

À distância entrenós, no primeiro período de avaliação que corresponde a 30 DAE, não se ajustaram a nenhum dos modelos testados. Sobretudo o efeito do cloreto de mepiquat influenciou significativamente os demais períodos analisados (Apêndice 3).

A variável distância entrenós decresceu linearmente com o aumento das doses de cloreto de mepiquat no segundo e oitavo período de avaliação (37 DAE e 79 DAE), apresentando às menores distâncias entrenós nas plantas de algodão que foram aplicadas as maiores doses de cloreto de mepiquat (figura 5). Porém os valores obtidos aos 44 DAE, 51 DAE, 58 DAE, 65 DAE, 72 DAE e 86 DAE se ajustaram ao modelo quadrático, onde as plantas apresentaram menor espaçamento entrenós nas doses 0,22; 0,18; 0,18; 0,17; 0,17; e 0,22 L h<sup>-1</sup>, resultando nas respectivas distâncias: 2,50; 2,44; 2,42; 2,52; 2,55 e 2,50 cm (figura 5).

O encurtamento dos internódios foi motivado pela diminuição das plantas, resultando em plantas mais compactas. Tais resultados se mostram pertinentes com os encontrados por Ferrari (2012) que estudando manejo de aplicação de regulador de crescimento em sementes de algodoeiro constatou que a aplicação do cloreto de mepiquat influencia diretamente no comprimento dos internódios, sendo aquelas que receberam aplicação do produto, tanto em forma única como parcelada, apresentaram menor comprimento em comparação as plantas controle.

À distância entrenó foi diminuída devido ao encurtamento das plantas causado pelo cloreto de mepiquat, mostrando que este regulador de crescimento atua no crescimento vegetativo do algodão colorido BRS Verde, visto que as plantas que foram aplicado o cloreto de mepiquat se apresentaram menor quando comparado com as plantas testemunhas.

O número de nós se ajustou ao modelo de regressão quadrática em todos os períodos avaliados, com exceção do primeiro período que não se ajustou a nenhum modelo testado (Apêndice 4).

Os valores mínimos causados pelo efeito do produto foram encontrados com a aplicação das seguintes doses: 0,2151; 0,2250; 0,2085; 0,2142; 0,2183; 0,2229; 0,1998 e 0,2016 L h<sup>-1</sup>, com valores de número de nós de 5,75; 6,06; 6,05; 6,13; 6,12 6,43; 6,69 e 6,95 respectivamente (figura 6).

Essa redução no número de nós se deu através da diminuição do número de ramos nas plantas de algodão que foram submetidas ao tratamento com cloreto de mepiquat.



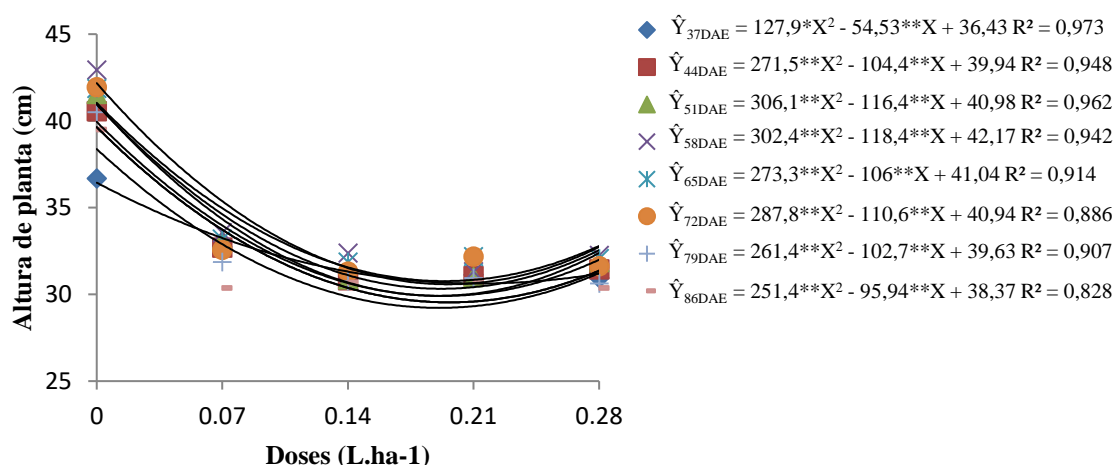
Ferrari (2012), em seu estudo com manejo de aplicação com cloreto de mepiquat via sementes em algodoeiro obteve resultados similares, onde o mesmo constatou que as plantas de algodão que receberam doses crescentes de cloreto de mepiquat ficaram com aproximadamente 1 nó a menos que as testemunhas. Percebendo que um dos principais efeitos dos reguladores de crescimento no algodoeiro é redução do tamanho de internódios, do número de nós e da altura de plantas.

As doses de cloreto de mepiquat aplicados no algodão colorido BRS Verde não influenciaram o diâmetro do caule em nenhum dos períodos avaliados (Apêndice 5).

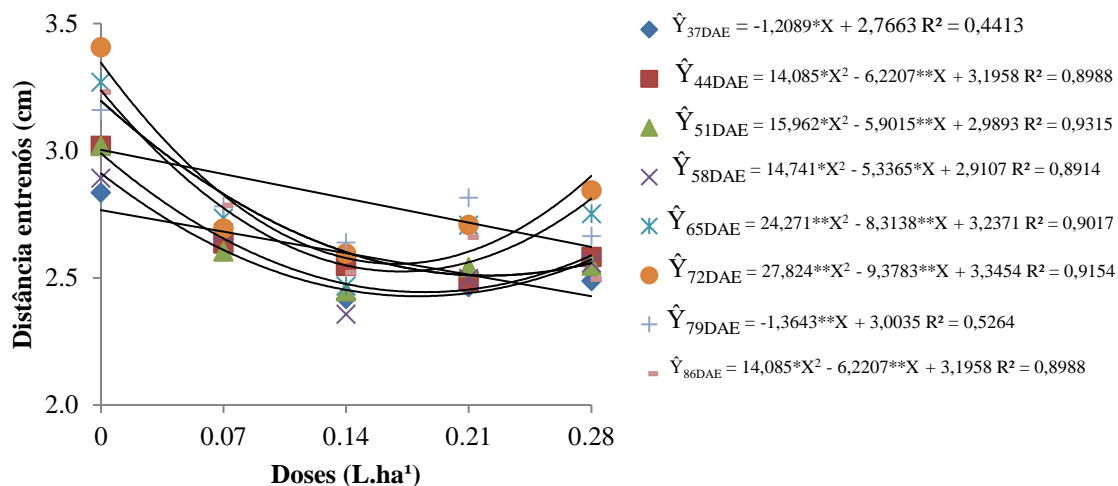
A área foliar foi significativamente influenciada pelas doses de cloreto de mepiquat apenas aos 44DAE, 51 DAE, 58 DAE, 65 DAE e 72 DAE (Apêndice 6).

Nas avaliações realizadas aos 58 DAE e 72 DAE o efeito foi linear, apresentando um comportamento decrescente na área foliar na medida em que se aumentaram as doses do cloreto de mepiquat. Já com 44; 51 e 65 DAE os valores se ajustaram ao modelo de regressão quadrática, onde os valores mínimos de área foliar foram obtidos com as respectivas doses de cloreto de mepiquat: 0,17; 0,22; e 0,17L ha<sup>-1</sup> (figura 7).

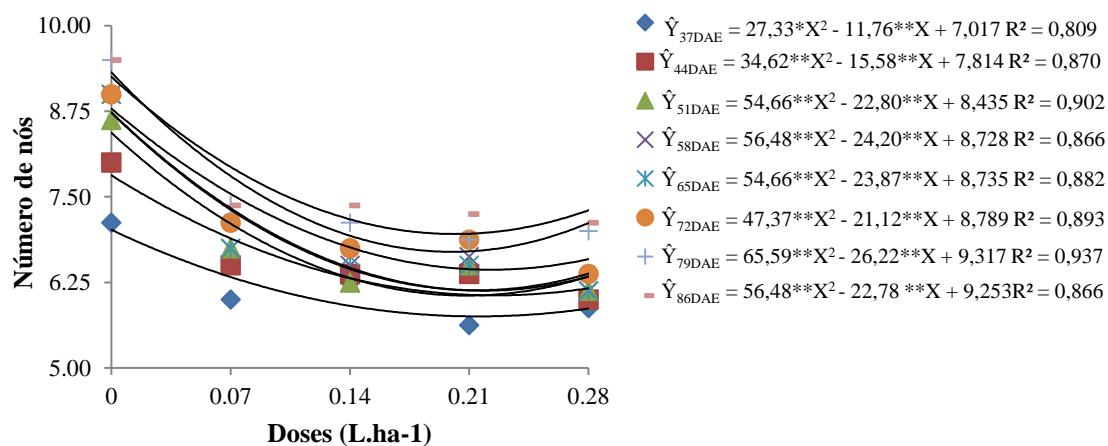
A área foliar do algodão colorido BRS Verde nas plantas que receberam as doses do regulador de crescimento apresentaram folhas maiores e mais largas, porem em menor quantidade em relação às plantas testemunhas, e por isso contem um somatório de nervura principal menor que as plantas ausentes da aplicação de cloreto de mepiquat, resultando assim em uma área foliar menor.



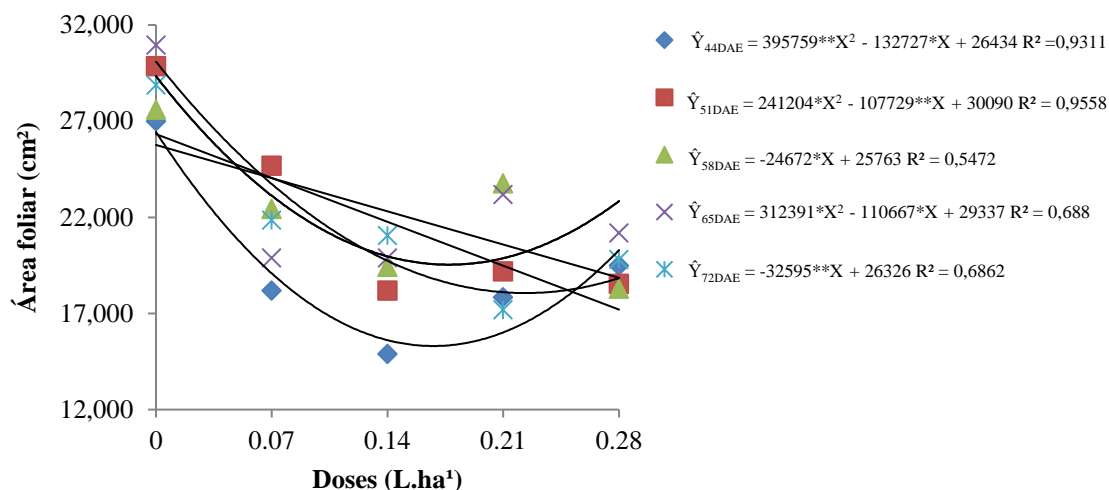
**Figura 4.** Altura de planta do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.



**Figura 5.** Distância entrenós do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra talhada – PE, 2019.



**Figura 6.** Número de nós do algodão colorido em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.



**Figura 7.** Área foliar do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

## 4.2 Análises de matéria seca

Houve efeito significativo das doses de cloreto de mepiquat sobre todas as variáveis avaliadas, exceto para massa seca da parte aérea (Apêndice 7).

A massa seca da raiz (MSR) aumentou na medida em que se intensificaram as doses de cloreto de mepiquat, atingindo um valor máximo de massa seca de 11,75<sup>g</sup> na dose 0,20 L há<sup>-1</sup> (figura 8).

A região Nordeste do Brasil apresenta clima semiárido, precipitações pluviais pequenas e mal distribuídas e altas taxas de evaporação, estando sujeita ao fenômeno da seca. Do ponto de vista agrícola, a seca diminui a disponibilidade de água no solo e, por conseguinte, se manifesta pelo déficit hídrico nos tecidos vegetais, afetando o desenvolvimento das culturas (SILVA et al., 2012). Logo se faz necessário a utilização de produtos que maximize os mecanismos de defesa das culturas agrícolas contra a seca na região. O aumento do sistema radicular do algodão colorido BRS Verde provocado pela aplicação do cloreto de mepiquat pode maximizar a resistência à seca, uma vez que as raízes podem atuar no solo de forma mais abrangente e em maior profundidade, buscando água nas camadas subsuperficiais do solo.

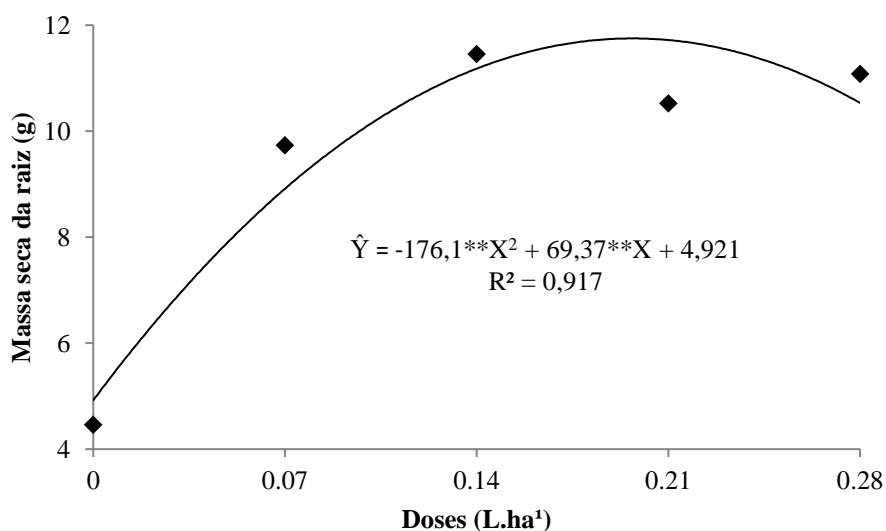
Essa característica dada pelo uso do cloreto de mepiquat no sistema radicular do algodão BRS Verde proporciona as famílias produtoras de algodão colorido menor

chances de perda nas lavouras ocasionada pelo estresse hídrico, que é o grande problema do semiárido, onde é cultivado o algodão colorido majoritariamente.

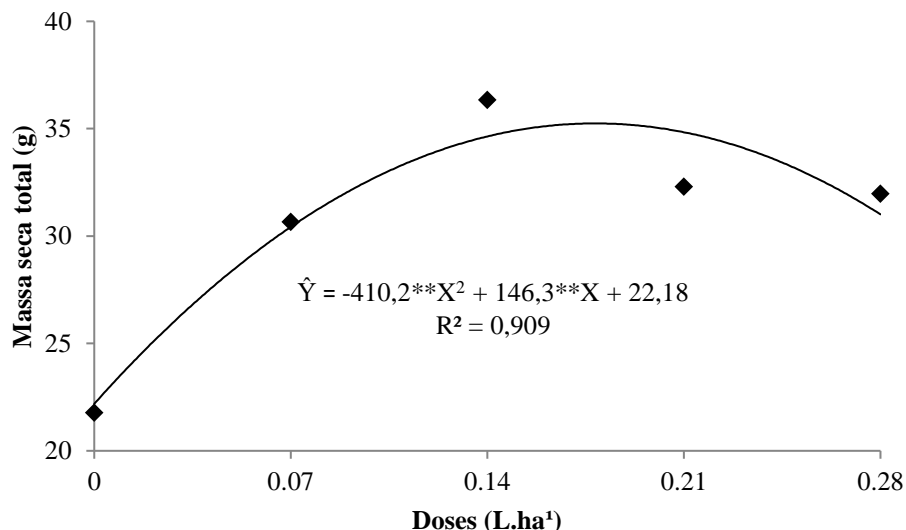
A massa seca total (MST), foi significativamente influenciada pelo cloreto de mepiquatse ajustando ao modelo de regressão quadrática (figura 9), graças ao qual o tratamento-testemunha apresentou o menor valor. A média dos tratamentos que receberam o regulador de crescimento foi significativamente maior que as médias dos tratamentos que não receberam aplicação.

Sobrinho (2007) em sua pesquisa obteve resultados concordantes com estes, afirmando que foi crescente o acúmulo de fitomassa fresca total (FFT) e de fitomassa seca total (FST) até os 100 dias de emergência das plântulas.

Resultados semelhantes foram obtidos por Athayde (1999) em estudo com aplicação sequencial de cloreto de mepiquat no algodoeiro constou que a relação entre a matéria seca da parte reprodutiva e vegetativa foi significativamente influenciada pelos tratamentos. E na maioria dos tratamentos que receberam o regulador de crescimento, o valor da relação foi significativamente maior do que o tratamento testemunha.



**Figura 8.** Massa seca da raiz do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.



**Figura 9.** Massa seca total do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.

### 4.3 Componentes de produção

A altura de inserção do primeiro botão floral e altura de inserção da primeira flor sofreram influencia apenas dos fatores isolados (Apêndice 9)

A altura de inserção do primeiro botão floral foi avaliada em dois períodos, aos 30 DAE e aos 37 DAE, onde apenas uma equação foi significativa ( $p < 0,05$ ) no segundo período de avaliação, se ajustando ao modelo quadrático (Apêndice 10).

A altura de inserção do primeiro botão floral diminuiu com aumento das doses de cloreto de mepiquat, a uma altura mínima de 20,54 cm, na dose de 0,14 L ha<sup>-1</sup>, com uma tendência de aumento após essa dose (Apêndice 10).

A altura de inserção da primeira flor não se ajustou para os modelos testados (Apêndice 11).

O número de flores (NFL) sofreu influência apenas de um fator isolado, o período de avaliação (P) a ( $p < 0,01$ ) (Apêndice 12).

O número de flores se ajustou ao modelo linear no terceiro período de avaliação, que corresponde a 44 DAE, a exceção de todos os outros períodos de avaliação que não se ajustaram a nenhum dos modelos testados (Apêndice 13).

O número de flores decresceu com o aumento nas doses de cloreto de mepiquat, obtendo mínimo de flores na dose de 0,28 L há<sup>-1</sup>. O máximo número de flores foi obtido na dose 0 L há<sup>-1</sup> (figura 11).

O número de maçãs foi influenciado pelos fatores isolados, porém não foi entre a interação dos mesmos (Apêndice 14).

O número de maçãs se ajustou ao modelo linear em todos os períodos de avaliação. Os valores máximos para essa variável foram obtidos nas plantas testemunhas, havendo uma tendência de diminuição na medida que se intensificou as doses de cloreto de mepiquat, que proporcionou valor mínimo na dose de 0,28 L há<sup>-1</sup>, evidenciando que aumento da concentração desse produto causa nas plantas redução do número de frutos (figura 12).

Bogiani (2008) afirma que é esperado um efeito negativo do produto sobre as estruturas reprodutivas, tendo em vista que o cloreto de mepiquat ocasiona mudanças na arquitetura da planta, isso levaria à diminuição no número de posições florais produzidas e, conseqüentemente, o número de estruturas reprodutivas seria menor.

O número de capulhos foi influenciado apenas por fatores isolados, doses de cloreto de mepiquat e períodos de avaliação (Apêndice 16).

O número de capulhos decresceu acentuadamente à medida que se aumentou as doses de cloreto de mepiquat nas plantas de algodão colorido BRS Verde, tendo em vista que a dose 0 proporcionou maiores valores para esta variável, havendo uma tendência de diminuição quando se intensifica as doses do cloreto de mepiquat (figura 13).

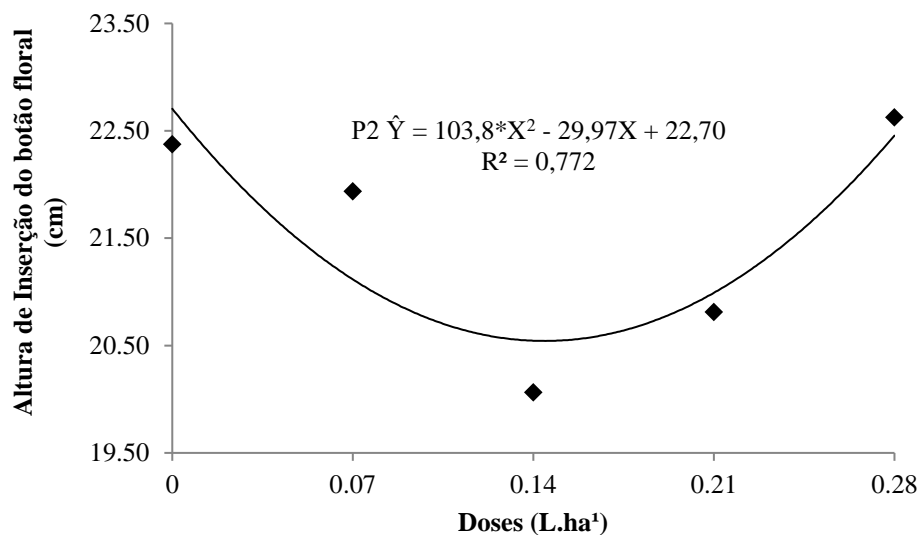
A massa de capulho (g), produção de fibra e produção de algodão em caroço foram significativamente ( $p < 0,01$ ) influenciados pela aplicação de doses de cloreto de mepiquat (Apêndice 18).

A massa de capulho do algodão colorido BRS Verde se ajustou ao modelo linear, decrescendo com o aumento das doses de cloreto de mepiquat, obtendo valor máximo na dose zero e valor mínimo de massa de capulho foi obtido na dose de 0,28 L ha<sup>-1</sup> (figura 14).

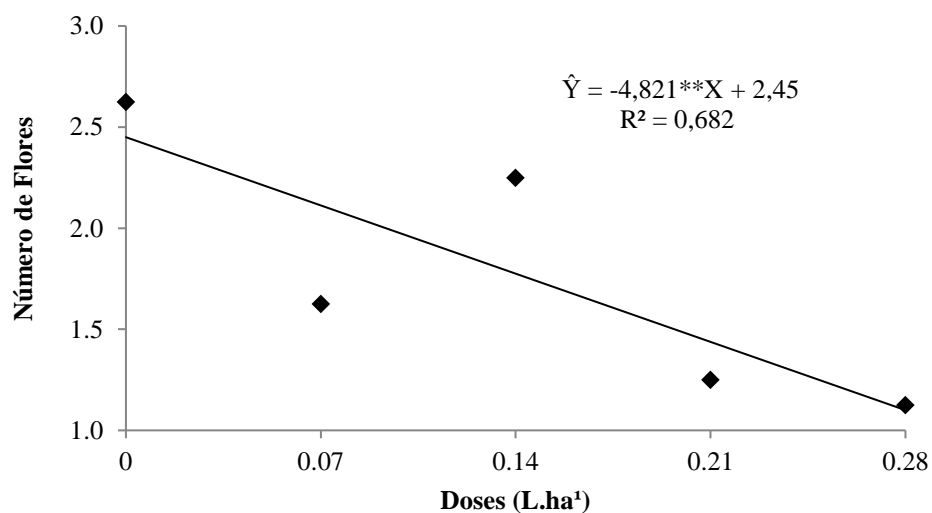
Segundo Teixeira (2008) as massas médias de capulhos são características genéticas, havendo assim, pouca influência do ambiente, porém a aplicação do cloreto de mepiquat causou efeito nos tratamentos.

Avaliando a produção de fibra do algodão colorido BRS Verde e de produção de algodão em caroço isoladamente, verifica-se comportamento semelhante entre estas variáveis. Percebendo que ambas se ajustaram a equação de regressão linear, havendo uma tendência de diminuição tanto da produção de fibra, como para produção de algodão em caroço (figura 15).

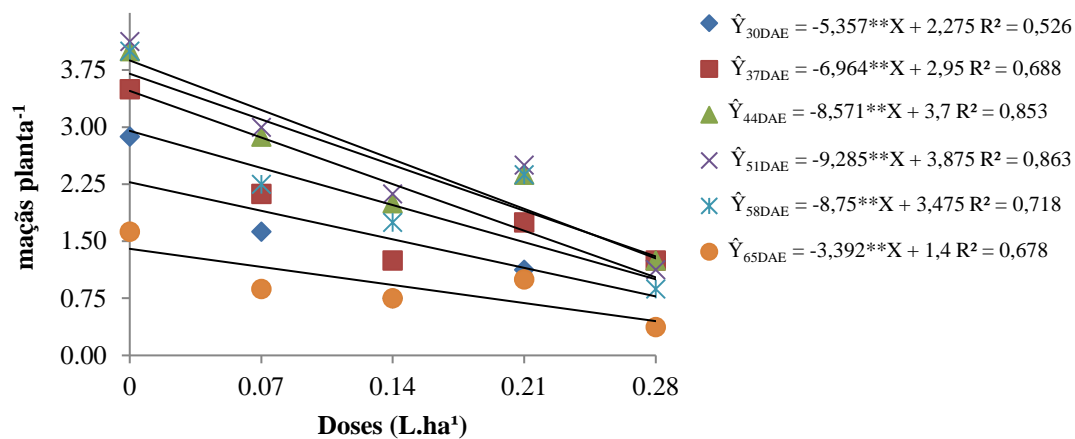
Pode-se relacionar maior produção de algodão em caroço com o número de capulhos por planta, resultando em maior produção nas plantas que receberam as menores doses de cloreto de mepiquat.



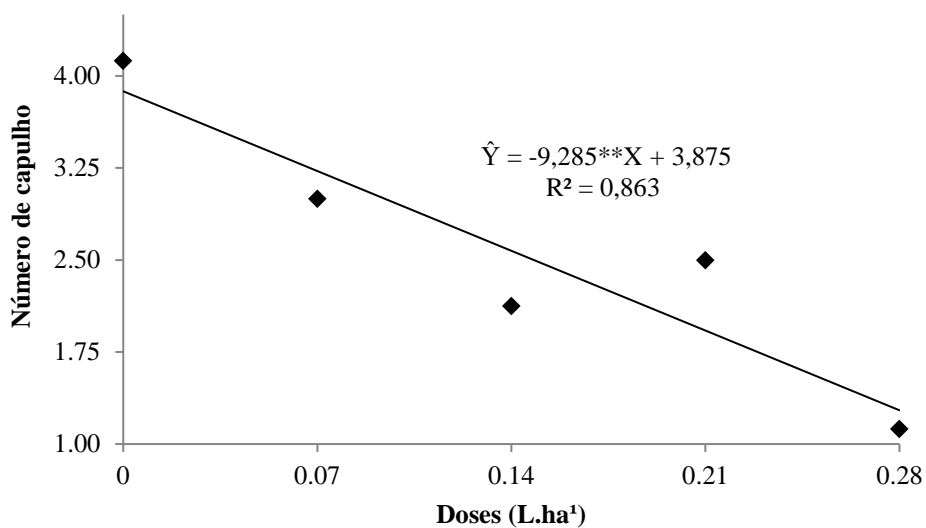
**Figura 10.** Altura de inserção do primeiro botão floral do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.



**Figura 11.** Número de flores do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.

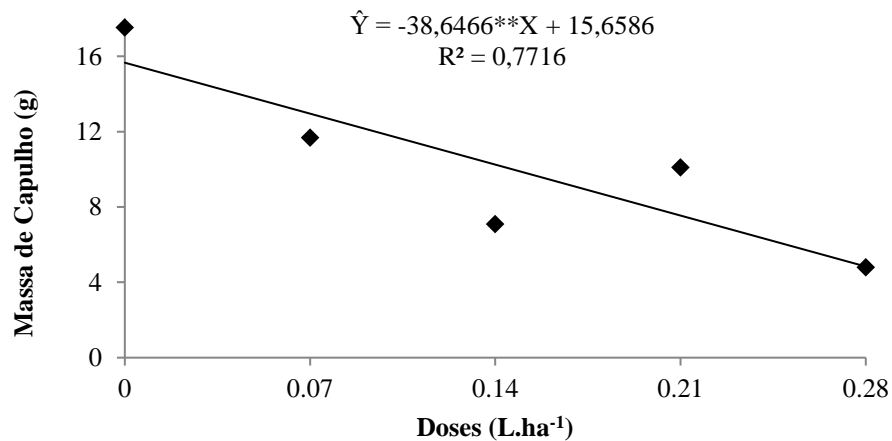


**Figura 12.** Maçãs do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.

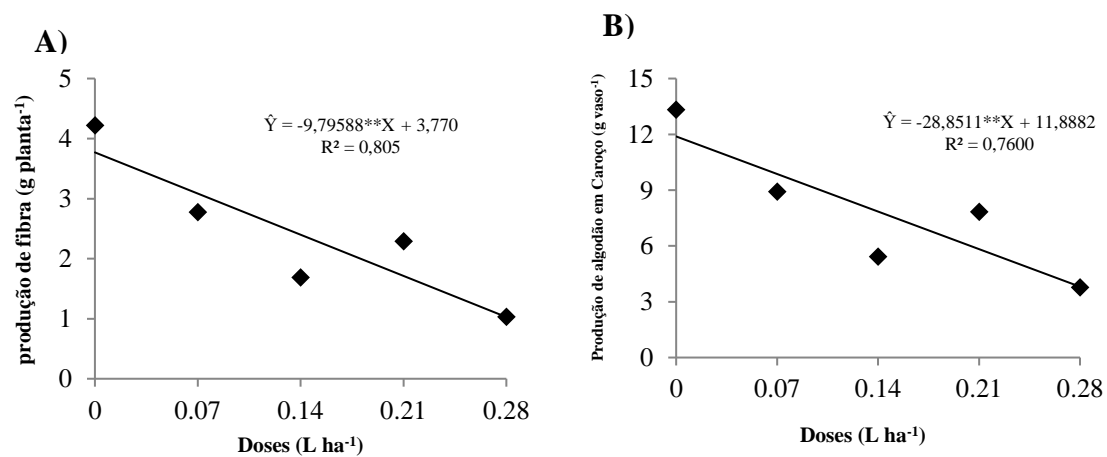


**Figura 13.** Número de capulhos do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.





**Figura 14.** Massa de capulho do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.



**Figura 15.** Produção de pluma de pluma (A) e produção de algodão em caroço (B) do algodão colorido BRS Verde em função de diferentes doses de cloreto de mepiquat, Serra Talhada – PE, 2019.

## 5. CONCLUSÕES

A utilização do cloreto de mepiquat no algodão colorido BRS Verde proporcionou comportamento semelhante nas plantas que receberam aplicação do produto, porém quando comparado com as plantas testemunhas houve diferença entre estas.

Os parâmetros produtivos do algodão BRS Verde são reduzidos com o uso do cloreto de mepiquat a partir da dose de  $0,07 \text{ L.ha}^{-1}$  e tendem a diminuir simultaneamente na medida em que se intensificam as doses do regulador de crescimento.

No que diz respeito às análises de fitomassa da parte aérea e da raiz, com aplicação do cloreto de mepiquat na cultivar de algodão BRS Verde acresceu os valores médios obtidos, resultando em massas maiores para os tratamentos que se utilizou o produto.

O comportamento do algodão submetido à aplicação do cloreto de mepiquat pode apresenta-se diferente, a depender da cultivar utilizada, do manejo que a cultura é submetida, das condições do ambiente e da maneira de aplicação do regulador de crescimento.

São necessários novos estudos para verificar o comportamento do algodão colorido quando submetido à aplicação do cloreto de mepiquat para confirmar e otimizar os efeitos encontrados nesta pesquisa.

## 6. REFERÊNCIAS

ALBRECHT, L. P.; BRACCINI, A. L.; ÁVILA, M. R.; BARBOSA, M. C.; RICCI, T. T.; ALBRECHT, A. J. P. Aplicação de biorregulador na produtividade do algodoeiro e qualidade de fibra. **Scientia Agraria**, Curitiba, v. 10, n. 3, p. 191-198, 2009.

ATHAYDE, Manoel Luiz Ferreira; LAMAS, Fernando Mendes. Aplicação seqüencial de cloreto de mepiquat em algodoeiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 34, n. 3, p. 369-375, 1999.

BASF. **Pix regulador de crescimento - indicado para a cultura do algodão**. Disponível em: <<http://br.viarural.com/agricultura/defensivos-agricolas/basf/pix.htm>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

BELTRÃO, N. E. **Fisiologia da produção do algodoeiro**. Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, 2006. 8 p. (Embrapa Algodão. Circular Técnica, 94).

BOGIANI, Julio Cesar. Comportamento de cultivares de algodoeiro (*Gossypiumhirsutum* L.) ao uso de diferentes doses de cloreto de mepiquat. 2008.

CARVALHO, L. P., SALGADO, C. C., CORREIA FARIAS, F. J., & CARNEIRO, V. Q. Estabilidade e adaptabilidade de genótipos de algodão de fibra colorida quanto aos caracteres de fibra. **Ciência Rural**, v. 45, n. 4, 2015.

CONAB. **Perspectiva para a agropecuária**. Disponível em: <[https://www.conab.gov.br/perspectivas\\_para\\_a\\_agropecuaria\\_-\\_v.1\\_-\\_safra\\_2013-2014.pdf](https://www.conab.gov.br/perspectivas_para_a_agropecuaria_-_v.1_-_safra_2013-2014.pdf)>. Acesso em: 09 jan. 2019.

DE CARVALHO, LUIZ PAULO; DE ANDRADE, FRANCISCO PEREIRA; DA SILVA FILHO, JOÃO LUIS. Cultivares de algodão colorido no Brasil. **Embrapa Algodão-Nota Técnica/Nota Científica (ALICE)**, 2011.

FERRARI, João Vitor. Manejo da aplicação de regulador de crescimento via sementes em algodoeiro. 2012.

FERREIRA, AC de B. Fitorreguladores de crescimento em algodoeiro. **Embrapa Algodão-Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, 2014.

FERREIRA, Daniel Furtado. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e agrotecnologia**, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

FIDELES FILHO, José; BELTRÃO, Napoleão E. de M.; PEREIRA, Antonildo S. Desenvolvimento de uma régua para medidas de área foliar do algodoeiro. Development of a ruler for measurement of leaf area of the cotton plant. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental-Agriambi**, v. 14, n. 7, p. 736-741, 2010.

FURLANI JUNIOR, E., SILVA, N. M. D., CARVALHO, L. H., BORTOLETTO, N., SABINO, J. C., & BOLONHEZI, D. Modos de aplicação de regulador vegetal no algodoeiro, cultivar IAC-22, em diferentes densidades populacionais e níveis de nitrogênio em cobertura. **Bragantia**, p. 227-233, 2003.

KAGGWA-ASIIMWE, R.; ANDRADE-SANCHEZ, P.; WANG, G. Plant architecture influences growth and yield response of upland cotton to population density. **Field Crops Research**, v.145, p.52–59, 2013.

KULVIR, Singh et al. Manipulations of source sink relationships through mepiquat chloride for enhancing cotton productivity and monetary returns in north western India. **Journal of Cotton Research and Development**, v. 31, n. 1, p. 62-68, 2017.

LAMAS, Fernando Mendes, BARCELLOS, A. de O.; BOGIANI, Júlio Cesar. Pontos a serem considerados no manejo de regulador de crescimento na cultura do algodoeiro. **Embrapa Agropecuária Oeste-Comunicado Técnico (INFOTECA-E)**, 2013.

LEITE, M. L. D. M. V., DE LUCENA, L. R. R., DE SÁ JÚNIOR, E. H., & DA CRUZ, M. G. Estimativa da área foliar em *Urochloa mosambicensis* por dimensões lineares. **Agropecuária Técnica**, v. 38, n. 1, p. 9-17, 2017.

MEDEIROS, A. A. de; PEREIRA FILHO, J. E.; MEDEIROS, M. G. Ensaio de algodão colorido no Nordeste, **Embrapa Algodão**, 2011.

QUEIROGA, V. de P.; DE CARVALHO, L. P.; CARDOSO, GleibsonDionizio. Cultivo do algodão colorido orgânico na região Semi-Árida do Nordeste Brasileiro. **Embrapa Algodão-Documentos (INFOTECA-E)**, 2008.

RATHINAMOORTHY, R.; PARTHIBAN, M. Colored cotton: Novel eco-friendly textile material for the future. **Handbook of ecomaterials**, p. 1-21, 2017.

SILVA, M. T.; SILVA, V. P. R.; AZEVEDO, P. V. O cultivo do algodão herbáceo no sistema de sequeiro no Nordeste do Brasil, no cenário de mudanças climática. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.16, n.1, p. 80-91, 2012.

SILVA, Ricardo Andrade et al. Alterações morfológicas na cultura do algodão em função da aplicação de paclobutrazol. **Scientia Plena**, v. 10, n. 9, 2014.

SOARES, Caroline Machado. As dificuldades de internacionalização do algodão colorido paraibano: um estudo de caso sobre a cooperativa CoopNatural. 2016.

SOBRINHO, F. C., FERNANDES, P. D., BELTRÃO, N. E. D. M., SOARES, F. A., & NETO, C. P. T. Crescimento e rendimento do algodoeiro BRS-200 com aplicações de cloreto de mepiquat e lâminas de irrigação. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 11, p. 284 citation\_lastpage= 292, 2007.

SOUZA, Fábio Suano de. Ação de reguladores de crescimento no algodoeiro em função da ocorrência de chuvas, temperatura e adjuvante. 2007.

STEPHENSON, D. O.; BARBER, T. e BOURLAND, F. M. Effect of twin-row planting pattern and plant density on cotton growth, yield, and fiber quality. **Journal of Cotton Science** v.15, p.243–250, 2011.

TEIXEIRA, Itamar Rosa; KIKUTI, Hamilton; BORÉM, Aluizio. Crescimento e produtividade de algodoeiro submetido a cloreto de mepiquat e doses de nitrogênio. **Bragantia**, v. 67, n. 4, 2008.

## 7. APÊDICES

**Apêndice 1.** Resumo da análise de variância para altura de planta (AP), distância de entrenó (DEN), número de nó (NN), diâmetro de caule (DC) e área foliar em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L há<sup>-1</sup>) no algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada – PE, 2019.

FV	GL	QM				
		AP (cm)	DEN (cm)	NN	DC (mm)	AF (cm <sup>2</sup> )
Doses (D)	4	491.544236**	1.465902**	26.416667**	1.643201**	263729421.596292**
Períodos (P)	8	45.092134**	0.265785**	10.007639**	8.729936**	630383291.684793**
D x P	32	8.457611*	0.070661 <sup>ns</sup>	0.660417**	0.136932 <sup>ns</sup>	28597958.028655 <sup>ns</sup>
Erro	135	4.962300	0.052735	0.205093	0.185153	19702057.156910
Total	179	-	-	-	-	-
CV(%)	-	6,75	8,55	6,61	5,64	24,88

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 2.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a altura de planta no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

M. testado	Altura de Planta (cm)								
	QM								
	30 DAE	37 DAE	44 DAE	51 DAE	58 DAE	65 DAE	72 DAE	79 DAE	86 DAE
Linear	1.1055 <sup>ns</sup>	68.6440**	158.006**	184.900**	223.256**	170.156**	176.5050**	171.1890**	127.8062**
Quadrática	8.9200 <sup>ns</sup>	22.0001*	99.1116**	126.000**	123.017**	100.446**	111.3759**	91.9296**	85.0178**
Cúbica	1.8275 <sup>ns</sup>	22.0001 <sup>ns</sup>	13.8062 <sup>ns</sup>	11.8265 <sup>ns</sup>	15.3140*	24.4140*	36.4810**	25.6000*	39.0062**
Desvio	3.2035 <sup>ns</sup>	0.0009 <sup>ns</sup>	0.2008 <sup>ns</sup>	0.2734 <sup>ns</sup>	5.6430 <sup>ns</sup>	0.7770 <sup>ns</sup>	0.3325 <sup>ns</sup>	1.0937 <sup>ns</sup>	5.1571 <sup>ns</sup>

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 3.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a distância entrenós no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

Modelo testado	Distância de Entrenós (cm)								
	QM								
	30 DAE	37 DAE	44 DAE	51 DAE	58 DAE	65 DAE	72 DAE	79 DAE	86 DAE
Linear	0.0053 <sup>ns</sup>	0.3115*	0.4192**	0.4020**	0.2864*	0.4515**	0.4939**	0.3648**	1.0160**
Quadrática	0.1159 <sup>ns</sup>	0.1385 <sup>ns</sup>	0.2779*	0.3425*	0.2921*	0.7920**	1.0409**	0.1705 <sup>ns</sup>	0.2667*
Cúbica	0.1609 <sup>ns</sup>	0.0003 <sup>ns</sup>	0.0078 <sup>ns</sup>	0.0484 <sup>ns</sup>	0.0002 <sup>ns</sup>	0.0855 <sup>ns</sup>	0.1392 <sup>ns</sup>	0.1276 <sup>ns</sup>	0.0950 <sup>ns</sup>
Desvio	0.0305 <sup>ns</sup>	0.0231 <sup>ns</sup>	0.0088 <sup>ns</sup>	0.0062 <sup>ns</sup>	0.0702 <sup>ns</sup>	0.0499 <sup>ns</sup>	0.0026 <sup>ns</sup>	0.0300 <sup>ns</sup>	0.0494 <sup>ns</sup>

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 4.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre o número de nós no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

		Número de nós								
		QM								
Modelo testado		30	37	44	51	58	65	72	79	86
		DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE
Linear		0.3062 ns	3.3062 **	6.8062 **	11.0250 **	13.8062 **	14.4000 **	12.1000 **	12.1000 **	9.5062 **
Quadrática		0.7544 ns	1.0044*	1.6116 **	4.0178 **	4.2901 **	4.0178 **	3.0178 **	5.7857 **	4.2901 **
Cúbica		0.1000 ns	0.1000 <sup>ns</sup>	1.2250 *	1.6000 **	2.7562 **	2.2562 **	1.8062 **	0.9000 *	1.8062 **
Desvio		0.2892 ns	0.9142*	0.0321 ns	0.0321 ns	0.0223 ns	0.2008 ns	0.0008 ns	0.2892 ns	0.3223 ns

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 5.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre diâmetro de caule no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

		Diâmetro de caule (mm)								
		QM								
Modelo		30	37	44	51	58	65	72	79	86
testado		DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE	DAE
Linear		0.0672 <sup>ns</sup>	0.4505 <sup>ns</sup>	0.5347 <sup>ns</sup>	0.0046 <sup>ns</sup>	0.0022 <sup>ns</sup>	0.0507 <sup>ns</sup>	0.0846 <sup>ns</sup>	0.0084 <sup>ns</sup>	0.0004 <sup>ns</sup>
Quadrática		0.4305 <sup>ns</sup>	0.1732 <sup>ns</sup>	0.6226 <sup>ns</sup>	1.2036 <sup>ns</sup>	0.2289 <sup>ns</sup>	0.2907 <sup>ns</sup>	0.3648 <sup>ns</sup>	0.0216 <sup>ns</sup>	0.6622 <sup>ns</sup>
Cúbica		0.0442 <sup>ns</sup>	0.0136 <sup>ns</sup>	0.0722 <sup>ns</sup>	1.4006 <sup>ns</sup>	0.0455 <sup>ns</sup>	0.0097 <sup>ns</sup>	0.1161 <sup>ns</sup>	0.0731 <sup>ns</sup>	0.0031 <sup>ns</sup>
Desvio		0.0219 <sup>ns</sup>	0.3628 <sup>ns</sup>	0.2797 <sup>ns</sup>	2.0425 <sup>ns</sup>	0.3658 <sup>ns</sup>	0.0570 <sup>ns</sup>	0.4926 <sup>ns</sup>	0.1815 <sup>ns</sup>	0.1697 <sup>ns</sup>

<sup>ns</sup>, não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 6.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a área foliar no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada - PE, 2019.

		Área foliar (cm <sup>2</sup> )				
		QM				
Modelo testado		44 DAE	51 DAE	58 DAE	65 DAE	72 DAE
Linear		94125556.1440*	316614617.9811**	119303311.8517*	105470691.7986*	208233021.27*
Quadrática		210592319.7284**	78225876.5900*	13003961.0603 <sup>ns</sup>	131213305.5424*	74923505.6122 <sup>ns</sup>
Cúbica		18606284.8767 <sup>ns</sup>	40847.3607 <sup>ns</sup>	57187677.7420 <sup>ns</sup>	107299666.4827*	23929.3892 <sup>ns</sup>
Desvio		3948091.5888 <sup>ns</sup>	18217697.2908 <sup>ns</sup>	28522589.9690 <sup>ns</sup>	33593.1577 <sup>ns</sup>	20297064.760 <sup>ns</sup>

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.



**Apêndice 7.** Resumo da análise de variância massa seca da parte aérea (MSPA), massa seca da raiz (MSR) e massa seca total (MST) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada-PE, 2019.

FV	GL	QM		
		MSPA	MSR	MST
Doses(D)	4	29.189757 <sup>ns</sup>	32.810315 <sup>**</sup>	115.665376 <sup>**</sup>
Erro	15	18.521658	4.717667	13.573665
Total	19	-	-	-
CV(%)	-	20,33	22,98	12,03

\*\* Significativo a 1% de probabilidade e <sup>ns</sup> não significativo

**Apêndice 8.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre, massa seca da parte aérea, massa seca da raiz e massa seca total no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

Modelo testado	QM		
	MSPA	MSR	MST
Linear	25.736983 <sup>ns</sup>	78.726539 <sup>**</sup>	194.489820 <sup>**</sup>
Quadrática	73.693604 <sup>ns</sup>	41.732095 <sup>**</sup>	226.338069 <sup>**</sup>
Cúbica	1.390917 <sup>ns</sup>	10.180306 <sup>ns</sup>	19.097167 <sup>ns</sup>
Desvio	15.937526 <sup>ns</sup>	0.602319 <sup>ns</sup>	22.736445 <sup>ns</sup>

\*\*, \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 9.** Resumo da análise de variância para altura de inserção do primeiro botão floral (APBF) e altura de inserção da primeira flor (AIPF), em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada – PE, 2019.

FV	GL	QM	
		APBF	AIPF
DOSES (D)	4	6.945156*	14.712500 <sup>ns</sup>
PERÍODO (P)	2	28.900000 <sup>**</sup>	223.256250 <sup>**</sup>
D*P	4	1.106094 <sup>ns</sup>	3.685938 <sup>ns</sup>
ERRO	30	2.170292	22.228125
TOTAL	39	-	-
CV(%)	-	7,11	24,22

\*\* Significativo a 1% de probabilidade e \* Significativo a 5% de probabilidade.

**Apêndice 10.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a altura de inserção do primeiro botão floral no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

Modelo testado	APBF	
	QM	
	30 DAE	37 DAE
Linear	4.455562 <sup>ns</sup>	0.156250 <sup>ns</sup>
Quadrática	6.617188 <sup>ns</sup>	14.504464*
Cúbica	0.315062 <sup>ns</sup>	2.500000 <sup>ns</sup>
Desvio	1.848437 <sup>ns</sup>	1.808036 <sup>ns</sup>

\* Significativo a 5% de probabilidade.

**Apêndice 11.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre a altura de inserção da primeira flor no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

Modelo testado	AIPF	
	QM	
	44 DAE	51 DAE
Linear	1.600000 <sup>ns</sup>	0.156250 <sup>ns</sup>
Quadrática	38.611607 <sup>ns</sup>	19.446429 <sup>ns</sup>
Cúbica	5.814063 <sup>ns</sup>	1.406250 <sup>ns</sup>
Desvio	1.930580 <sup>ns</sup>	4.628571 <sup>ns</sup>

<sup>ns</sup>, não significativo pelo teste F.

**Apêndice 12.** Resumo da análise de variância para número de flores (NFL) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde, Serra talhada – PE, 2019.

FV	GL	QM
		NFL
DOSE(D)	4	0.483929 <sup>ns</sup>
PERÍODO(P)	6	12.920238**
D x P	24	0.573512 <sup>ns</sup>
Erro	105	0.402381
Total	139	-
CV (%)	-	58,43

\*\* Significativo a 1% de probabilidade e <sup>ns</sup> não significativo.

**Apêndice 13.** Resumo da análise de variância para número de flores (NFL) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada - PE, 2019.

Modelo testado	Número de flores						
	QM						
	30 DAE	37 DAE	44 DAE	51 DAE	58 DAE	65 DAE	72 DAE
Linear	0.225000 <sup>ns</sup>	0.056250 <sup>ns</sup>	4.556250 <sup>**</sup>	0.056250 <sup>ns</sup>	0.400000 <sup>ns</sup>	1.056250 <sup>ns</sup>	0.625000 <sup>ns</sup>
Quadrática	0.446429 <sup>ns</sup>	0.040179 <sup>ns</sup>	0.004464 <sup>ns</sup>	0.004464 <sup>ns</sup>	1.142857 <sup>ns</sup>	0.040179 <sup>ns</sup>	0.446429 <sup>ns</sup>
Cúbica	0.025000 <sup>ns</sup>	0.225000 <sup>ns</sup>	0.225000 <sup>ns</sup>	0.006250 <sup>ns</sup>	0.756250 <sup>ns</sup>	0.100000 <sup>ns</sup>	0.156250 <sup>ns</sup>
Desvio	0.228571 <sup>ns</sup>	0.228571 <sup>ns</sup>	1.889286 <sup>*</sup>	0.558036 <sup>ns</sup>	1.500893 <sup>ns</sup>	0.228571 <sup>ns</sup>	0.472321 <sup>ns</sup>

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 14.** Resumo da análise de variância para número de maçãs (NDM) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde, Serra Talhada - PE, 2019.

FV	GL	QM
		NDM
DOSE(D)	4	18.822917 <sup>**</sup>
PERÍODO(P)	5	8.058333 <sup>**</sup>
D x P	20	0.491667 <sup>ns</sup>
Erro	90	0.320833
Total	119	-
CV (%)	-	28,92

\*\* Significativo a 1% de probabilidade e \* Significativo a 5% de probabilidade.

**Apêndice 15.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre o número de maçãs no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

Modelo testado	Número de maçãs					
	QM					
	30 DAE	37 DAE	44 DAE	51 DAE	58 DAE	65 DAE
Linear	5.625000 <sup>**</sup>	9.506250 <sup>**</sup>	14.400000 <sup>**</sup>	16.900000 <sup>**</sup>	15.006250 <sup>**</sup>	2.256250 <sup>**</sup>
Quadrática	4.571429 <sup>**</sup>	2.790179 <sup>**</sup>	0.446429 <sup>ns</sup>	0.160714 <sup>ns</sup>	0.754464 <sup>ns</sup>	0.111607 <sup>ns</sup>
Cúbica	0.156250 <sup>ns</sup>	0.900000 <sup>ns</sup>	1.225000 <sup>ns</sup>	1.600000 <sup>*</sup>	4.556250 <sup>**</sup>	0.900000 <sup>ns</sup>
Desvio	0.322321 <sup>ns</sup>	0.603571 <sup>ns</sup>	0.803571 <sup>ns</sup>	0.914286 <sup>ns</sup>	0.558036 <sup>ns</sup>	0.057143 <sup>ns</sup>

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 16.** Resumo da análise de variância para número de capulho (NCP) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS verde, Serra Talhada - PE, 2019.

FV	GL	QM
		NCP
DOSE(D)	4	1.946875**
PERÍODO(P)	2	15.625000**
D * P	4	0.515625 <sup>ns</sup>
Erro	30	0.416667
Total	39	-
CV (%)	-	62,98

\*\* Significativo a 1% de probabilidade e \* Significativo a 5% de probabilidade.

**Apêndice 17.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre o número de capulho no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

Modelo testado	Número de capulho	
	QM	
	79 DAE	86 DAE
Linear	1.056250 <sup>ns</sup>	8.100000**
Quadrática	0.004464 <sup>ns</sup>	0.071429 <sup>ns</sup>
Cúbica	0.225000 <sup>ns</sup>	0.056250 <sup>ns</sup>
Desvio	0.014286 <sup>ns</sup>	0.322321 <sup>ns</sup>

\*\* e ns, significativo a 1% e não significativo respectivamente, pelo teste F.

**Apêndice 18.** Resumo da análise de variância para massa de capulho (M. CAPULHO), produção de fibra (P. FIBRA) e produção de algodão em caroço (P. CAROÇO) em função da aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) na cultivar de algodão colorido BRS Verde, Serra Talhada – PE, 2019.

FV	GL	QM		
		M. CAPULHO (g)	P. PLUMA (g)	P. CAROÇO (g)
Doses(D)	4	94.841538**	5.836204**	53.669361**
Erro	15	8.698753	0.420692	5.446895
Total	19	-	-	-
CV(%)	-	28,78	27,04	29,73

\*\* Significativo a 1% de probabilidade.

**Apêndice 19.** Análise de regressão para avaliar o efeito causado pela aplicação de diferentes doses de cloreto de mepiquat (0,0; 0,07; 0,14; 0,21; 0,28 L ha<sup>-1</sup>) sobre massa de capulho (g), produção de fibra (g) e produção de algodão em caroço (g) no algodão colorido BRS Verde em diferentes períodos de avaliação, Serra Talhada – PE, 2019.

Modelo testado	QM		
	M. CAPULHO (g)	P. FIBRA (g)	P. CAROÇO (g)
Linear	292.737808**	18.806694**	163.147327**
Quadrática	21.507184 <sup>ns</sup>	1.217023 <sup>ns</sup>	12.491957 <sup>ns</sup>
Cúbica	36.900489 <sup>ns</sup>	1.960276*	21.850752 <sup>ns</sup>
Desvio	28.220670 <sup>ns</sup>	1.360823 <sup>ns</sup>	17.187409 <sup>ns</sup>

\*\* , \* e ns, significativo a 1%, a 5% e não significativo respectivamente, pelo teste F.