

# Produção de coentro em diferentes espaçamentos dos canais hidropônicos

*Coriander production in different hydroponic channels spacing*

Cláudio Silva Soares<sup>1\*</sup>, Jeneilson Alves da Silva<sup>2</sup>, Gildevânio Nunes da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Agroecologia e Agropecuária, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Sítio Imbaúba, s/n, CEP 58117-000, Lagoa Seca, PB, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Lagoa Seca, PB, Brasil

\*autor correspondente

✉ claudio@uepb.edu.br

**RESUMO:** O coentro é uma das hortaliças mais consumidas no nordeste brasileiro e pode ser produzida tanto de maneira convencional quanto por meio da hidroponia. O objetivo foi avaliar a produção de cultivares de coentro no agreste paraibano, em diferentes canais de cultivo hidropônico. O trabalho foi realizado no Campus II da UEPB e seguiu delineamento de blocos ao acaso em esquema fatorial  $2 \times 2 \times 2$ , sendo dois cultivares de coentro (Verdão e Tabocas), duas quantidades de sementes por espuma fenólica (5 e 8), dois espaçamentos de cultivo ( $0,10\text{m} \times 0,10\text{m}$  e  $0,25\text{m} \times 0,30\text{m}$ ) e quatro blocos. Foi utilizado o sistema hidropônico NFT. A solução nutritiva foi composta pelo produto Hidrogood Fert® (Composto + Cálcio + Ferro). O cultivo foi realizado em espuma fenólica ( $2 \times 2 \times 2$  cm), sendo cada espuma disposta nos canais com espaçamentos variando conforme aquele utilizado ( $0,25\text{m} \times 0,30\text{m}$ -90 mm;  $0,10\text{m} \times 0,10\text{m}$ -58 mm). Cada bancada de cultivo (8 canais de 4,5 m) representou um tipo de canal de irrigação. Aos 32 dias após a semeadura, foram analisadas as seguintes variáveis: altura da planta, número de hastes, fitomassa verde e seca da parte aérea, produtividade e fitomassa seca da raiz. As médias dos parâmetros foram submetidas à análise de variância pelo teste F a 5% de probabilidade e submetidas ao teste de Tukey para comparação das médias. O melhor resultado foi verificado quando se usou 8 sementes por espuma no espaçamento de  $0,10\text{m} \times 0,10\text{m}$  (canal de 58 mm).

**PALAVRAS-CHAVE:** NFT, *Coriandrum sativum*, agreste.

**ABSTRACT:** *Coriander is one of the most consumed vegetables in the Brazilian Northeast, and is produced both conventionally and through hydroponics. The objective was to evaluate the production of coriander cultivars in semiarid Paraíba, in different hydroponic channels. The study was performed at the Campus II UEPB and followed in a  $2 \times 2 \times 2$  factorial design, two cultivars of coriander (Verdão and Tabocas), two quantities of seeds per phenolic foam cell (5 and 8), two crop spacing ( $0.10\text{m} \times 0.10\text{m}$  and  $0.25\text{m} \times 0.30\text{m}$ ) and four replications. We used the NFT hydroponic system. The nutrient solution was composed of the product Hidrogood Fert® (Composite + Calcium + Iron). The cultivation was performed in phenolic foam ( $2 \times 2 \times 2$  cm), spacing varying according to the channel used ( $0.25\text{m} \times 0.30\text{m}$ -90 mm,  $0.10\text{m} \times 0.10\text{m}$ -58 mm). Each bench cultivation (8 pipes of 4.5 m) represented a profile type irrigation. At 32 days after sowing, the following variables were analyzed: plant height, number of stems, shoot and root fresh and dry matter. The data were subjected to analysis of variance by F test at 5% probability level and submitted to the Tukey test for comparison of means. The best result was observed when we used 8 seeds per cell of foam and in the spacing of  $0.10\text{m} \times 0.10\text{m}$  (58 mm channel).*

**KEYWORDS:** NFT, *Coriandrum sativum*, semiarid.

## Introdução

O coentro (*Coriandrum sativum* L.), pertence à família *Apiaceae*, é uma planta anual e possui folhas alternas, pinadas e de coloração verde brilhante, caule ereto, flores de coloração rosa ou branca, frutos secos e pequenos em formato globuloso e separados em dois mericarpos na maturidade (PEREIRA; MUNIZ; NASCIMENTO, 2005).

O cultivo desta olerícola visa à produção de folhas e frutos, uma vez que, suas folhas são utilizadas na composição e decoração de diversos pratos regionais (NASCIMENTO; PEREIRA, 2005) e seus frutos podem ser utilizados em pastelarias, confeitarias e fábricas de bebidas alcoólicas (BERTINI et al., 2010).

O coentro, assim como várias outras hortaliças, é bastante exigente no fornecimento de nutrientes prontamente solúveis, dentro de um período de intenso crescimento vegetativo. No entanto, em algumas regiões, são cultivados materiais oriundos de sementes produzidas localmente pelos próprios agricultores, com baixo nível tecnológico (PEREIRA; NASCIMENTO, 2003).

Outro fato marcante no cultivo da cultura, segundo Medeiros et al. (1998), é que devido às condições climáticas da região Nordeste, na maioria das vezes o coentro é cultivado utilizando irrigação com água de elevada concentração de sais, proveniente de pequenos poços e açudes.

Sendo assim, para viabilizar a agricultura irrigada e atender à demanda crescente por alimentos na atual escassez hídrica, torna-se imprescindível redefinir práticas que não comprometam a sustentabilidade ambiental (ALVES, 2011).

Na região Nordeste, onde se tem a maior extensão do semiárido brasileiro, estes estudos de viabilidade ambiental tornam-se imprescindíveis, visando uma agricultura comercial e ecologicamente sustentável para se atingir uma agricultura baseada no uso racional da água e no aproveitamento de fontes alternativas de recursos hídricos.

Neste sentido, a hidroponia tem despertado interesse crescente no mundo todo, devido a sua contribuição para redução dos impactos ambientais através do uso mínimo da água disponível. Trata-se de uma técnica que viabiliza, de forma fácil e rápida, a produção de diferentes espécies vegetais, as quais recebem uma solução nutritiva balanceada com todos os nutrientes essenciais ao seu desenvolvimento, além de agregar valor ao produto (COSTA; JUNQUEIRA, 2000).

No Brasil, o cultivo de plantas no sistema hidropônico tem crescido nos últimos anos, principalmente com uso da técnica de fluxo laminar de nutrientes (NFT), dentre as diversas técnicas de cultivo sem solo existente (FAQUIM; FURLANI, 1999).

Poucos são os estudos sobre o cultivo hidropônico da referida espécie, principalmente no que diz respeito ao diâmetro e espaçamento do canal de cultivo. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produção de cultivares de coentro no agreste paraibano, em diferentes diâmetros e espaçamento dos canais de cultivo hidropônico.

## Material e Métodos

O trabalho foi realizado no período de 20/06/2013 a 30/07/2013, na área experimental do Campus II da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), localizado no município de Lagoa Seca - PB (Latitude 7° 09' S, Longitude 35° 52' W e altitude de 634 m).

O experimento seguiu delineamento de blocos casualizados, em esquema fatorial  $2 \times 2 \times 2$ , sendo os fatores representados por duas cultivares de coentro (Verdão e Tabocas), duas quantidades de sementes por espuma fenólica (5 e 8), dois espaçamentos de cultivo  $0,10\text{m} \times 0,10\text{m}$  e  $0,25\text{m} \times 0,30\text{m}$

e quatro blocos. As parcelas amostrais foram compostas por cinco plantas em cada bloco.

Os espaçamentos entre plantas e linhas variaram conforme o tipo de canal de cultivo utilizado, ou seja, os canais de 90 mm apresentavam espaçamentos de  $0,25\text{m} \times 0,30\text{m}$ , enquanto que os canais de 58 mm, espaçamentos de  $0,10\text{m} \times 0,10\text{m}$ . Desta forma, também se obtinham diferentes densidades de plantas por área, em decorrência do tipo de canal de cultivo.

Cada bancada de cultivo definitivo representou um bloco e foi constituída por 8 canais de 4,5 m de comprimento. Desta forma, foram dispostas quatro bancadas (blocos) de cada tipo de canal de cultivo pretendido. Estes canais de cultivo foram sustentados por quatro pontos de apoio, instalados a uma altura média de 0,85 m, com declividade de 3,0%.

O cultivo hidropônico foi desenvolvido em casa de vegetação do tipo capela (11 m de comprimento, 8,5 m de largura, pé-direito de 3,0 m) e orientação leste-oeste. O ambiente foi protegido no teto por filme transparente de polietileno de baixa densidade, com 150 micra de espessura e aditivo anti-ultravioleta, e nas laterais, por telas de sombreamento (sombrite) com 50% de retenção de luz solar.

O sistema hidropônico utilizado foi o NFT (técnica do fluxo laminar de nutrientes), no qual a solução nutritiva foi distribuída nos canais de cultivo por uma eletrobomba de circulação. Em cada bancada o controle da circulação e aeração da solução nutritiva foi realizado com o auxílio de uma motobomba com potência de 23 W, instalada de forma afogada e acionada por temporizador analógico que iniciava a circulação da solução às 06 horas, sendo programado para acionar e/ou desligar a bomba a cada tempo determinado pelos tratamentos acima, até às 18 horas. Durante a noite, o temporizador acionava o bombeamento durante 15 minutos em intervalos de 3 horas para todos os tratamentos.

Para compor a solução nutritiva do sistema hidropônico, foi utilizado o produto Hidrogood Fert® para culturas folhosas (Composto + Cálcio + Ferro), cujos valores dos nutrientes, em percentagem, foram os seguintes: N (10),  $\text{P}_2\text{O}_5$  (9),  $\text{K}_2\text{O}$  (28), Mg (3,3), S (4,3), B (0,06), Cu (0,01), Mo (0,07), Mn (0,05), Zn (0,02). As concentrações de diluição obedeceram as recomendações do fabricante, qual seja para 1.000 L da solução: 750 g de Composto + 550 g de Nitrato de cálcio + 30 g de Fe EDDHMA, dando uma condutividade elétrica (CE) = 1,7 mS. Para correção da CE, a cada diminuição de 0,3 mS por 1.000 L, foram utilizadas 132 g de Composto + 97 g de Nitrato de cálcio + 6 g de Fe EDDHMA.

As sementes das cultivares foram do tipo não peletizadas das marcas comercializadas em nossa região, sendo as mudas produzidas em cubos de espuma fenólica ( $2 \times 2 \times 2$  cm) previamente lavadas abundantemente com água corrente para isentar o meio de substâncias contaminantes e corrigir seu pH. Em cada cubo foram semeadas as diferentes quantidades de sementes, de acordo com os tratamentos propostos anteriormente, deixando-as em ambiente protegido dos raios solares por dois dias na bancada de maternidade, onde permaneceram até completar uma semana após a semeadura. Neste período, as placas de espuma fenólica foram irrigadas inicialmente apenas com a solução em 50% de sua concentração total, visando sua

adaptação às condições experimentais, evitando-se possível choque osmótico. Após duas semanas, as plântulas foram transferidas para as bancadas de produção, onde foram irrigadas com solução nutritiva a 100% de sua concentração.

O pH foi mantido entre 5,5 e 6,5, e monitorado diariamente com auxílio de medidor digital portátil. A condutividade elétrica da solução foi monitorada por condutivímetro portátil e mantida a 1,7 mS, porém não houve necessidade de troca total da solução até o final do experimento, apenas sua reposição e correção quando necessária. Para o armazenamento da solução nutritiva foi utilizado um reservatório com capacidade de 250 litros para cada bancada, onde o volume de solução nutritiva foi calculada levando-se em consideração a quantidade de 1,5 L/planta em uma vazão de 1 L/minuto. A necessidade de reposição da solução foi verificada, diariamente, com o auxílio de uma régua milimétrica adaptada ao reservatório da solução nutritiva. Para se fazer a solução nutritiva, foi utilizada água tratada pelo sistema de abastecimento público, deixando-a em repouso durante 72 horas para que ocorresse a volatilização do cloro.

No momento em que as cultivares de coentro completaram 32 dias após a semeadura (DAS) em espuma fenólica, foram analisadas as seguintes variáveis: altura da planta (cm/planta), número de hastes (ud/planta), fitomassa verde e seca aérea (g/planta), produtividade (kg ha<sup>-1</sup>) e fitomassa seca da raiz (g/planta). A parte aérea e as raízes foram, separadamente, levadas a estufa com circulação de ar à temperatura de 65 °C para obtenção da respectiva fitomassa seca.

Os dados das variáveis foram submetidos à análise de variância pelo teste F a 1% e 5% de probabilidade. Quando

houve interação dos fatores, foi realizado o teste de Tukey para melhor interpretação dos desdobramentos. A análise estatística foi realizada no programa SISVAR (FERREIRA, 2011).

## Resultados e Discussão

Verificando o resumo da análise de variância (ANOVA) dos parâmetros avaliados (Tabela 1), observa-se que houve efeito significativo na interação tripla (Cultivar × número de sementes × espaçamento de cultivo) apenas para a altura de plantas e produtividade. Já para a fitomassa verde e seca aérea foi obtida interação dupla (cultivar × espaçamento de cultivo). Os demais parâmetros apresentaram apenas efeitos isolados dos tratamentos.

Procedendo o desdobramento da interação para altura de plantas (Tabela 2), ao se analisar o efeito da cultivar dentro de cada quantidade de sementes e espaçamento de cultivo, verificou-se que a cultivar Verdão apresentou o melhor resultado quando foi cultivada com 8 sementes por espuma no espaçamento 0,10m × 0,10m. Ao ser analisada a quantidade de sementes dentro de cada cultivar e espaçamento do canal, observou-se que a quantidade de 8 sementes por espuma fenólica promoveu melhor desenvolvimento para a cultivar Verdão para os dois espaçamentos utilizados, no entanto, para a cultivar Tabocas, a quantidade de 5 sementes por espuma fenólica apresentou melhor resultado ao ser utilizado o espaçamento de 0,10m × 0,10m (canal de 58 mm de diâmetro). E por fim, a análise do efeito do espaçamento dentro de cada cultivar e número de sementes revelou, que na cultivar Verdão, o espaçamento de

**Tabela 1.** Resumo da ANOVA para altura da planta (AP), número de hastes (NH), fitomassa verde aérea (FVA) e fitomassa seca aérea (FSA), produtividade (PRO) e fitomassa seca da raiz (FSR) das cultivares sob diferentes espaçamentos de cultivo e quantidade de sementes por espuma fenólica.

FV	GL	AP			NH			FVA			FSA			PRO			FSR		
		SQ	QM	F	SQ	QM	F	SQ	QM	F	SQ	QM	F	SQ	QM	F	SQ	QM	F
Cultivares (C)	1	21,7	21,7	**	2,47	2,47	**	2,80	2,80	**	0,02	0,02	**	151,5	151,5	**	0,003	0,003	**
Quantidade de sementes (S)	1	5,97	5,97	ns	0,40	0,40	ns	1,26	1,26	ns	0,01	0,01	*	62,69	62,69	ns	0,001	0,001	*
Espaçamento (I)	1	39,1	39,1	*	1,66	1,66	**	17,2	17,2	**	0,18	0,18	**	3294,0	3294,0	**	0,005	0,005	**
Bloco	3	12,3	4,09	ns	0,81	0,27	ns	4,19	1,39	*	0,02	0,01	*	85,5	28,5	ns	0,001	0,000	ns
C x S	1	13,3	13,3	*	0,42	0,42	ns	0,01	0,01	ns	0,00	0,00	ns	105,5	105,5	*	0,000	0,000	ns
C x I	1	5,6	5,6	ns	0,50	0,50	ns	1,61	1,61	*	0,01	0,01	*	101,9	101,9	*	0,000	0,000	ns
S x I	1	11,5	11,5	*	0,01	0,01	ns	0,95	0,95	ns	0,00	0,00	ns	1,52	1,52	ns	0,000	0,000	ns
C x S x I	1	11,5	11,5	*	0,04	0,04	ns	0,04	0,04	ns	0,00	0,00	ns	63,7	63,7	*	0,000	0,000	ns
Total	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: SQ = soma de quadrados; QM = quadrado médio e "F"; \*significativo a 5%; \*\*significativo a 1%; ns = não significativo.

**Tabela 2.** Médias das alturas das plantas das cultivares sob diferentes espaçamentos de cultivo e número de sementes por espuma fenólica.

Cultivares	Número de sementes			
	5 sementes		8 sementes	
	58 mm	90 mm	58 mm	90 mm
Verdão	24,21 A <sub>ba</sub>	21,17 Ab <sub>β</sub>	26,37 A <sub>aa</sub>	23,32 Aa <sub>β</sub>
Tabocas	24,22 A <sub>aa</sub>	20,45 Aa <sub>β</sub>	21,40 B <sub>ba</sub>	22,42 A <sub>aa</sub>

Caracteres distintos como letras maiúsculas nas colunas (cultivar dentro de sementes e espaçamento), letra minúscula nas linhas (número de sementes dentro de cultivar e espaçamentos) e letra grega (espaçamentos dentro de cultivar e número de sementes) na linha, diferem entre si pelo teste de Tukey até 5% de probabilidade.

**Tabela 3.** Médias do número de hastes das cultivares sob diferentes espaçamentos de cultivo e número de sementes por espuma fenólica.

Cultivares		Número de sementes		Espaçamento	
Verdão	Tabocas	5 sementes	8 sementes	58 mm	90 mm
4,82	5,37**	5,2 ns	4,98 ns	4,87	5,32**

Médias seguidas por “\*\*\*” diferem entre si pelo teste F a 1% de probabilidade; ns = não significativo.

0,10m × 0,10m promoveu maior desenvolvimento das plantas nas duas quantidades de sementes utilizadas. Por outro lado, com a cultivar Tabocas, o espaçamento de 0,10m × 0,10m apresentou melhor resultado quando se utilizou 5 sementes por espuma fenólica, não havendo diferença entre os espaçamentos quando se utilizou 8 sementes por espuma.

Analisando-se o efeito isolado das cultivares sobre o número de hastes das cultivares de coentro (Tabela 3), verificou-se que a cultivar Tabocas apresentou o maior valor da variável avaliada. Por outro lado, o número de sementes não influenciou esta variável. Já os espaçamentos de cultivo apresentaram diferenças, sendo o melhor resultado observado quando se utilizou o espaçamento de 0,25m × 0,30m.

Luz et al. (2012), estudaram o efeito das concentrações da solução nutritiva e da posição das plantas de coentro nos canais de cultivo e verificaram que, independente da concentração da solução nutritiva, os melhores resultados de número de folhas se apresentaram naquelas plantas que foram cultivadas na posição inicial e intermediária dos canais de cultivo. Isso reforça a ideia de que, tanto os tipos de canais de cultivo quanto à posição das plantas nestes canais, são aspectos que devem ser levados em consideração, já que influenciam o desenvolvimento desta cultura.

No desdobramento da interação cultivares × espaçamentos de cultivo, com relação à fitomassa verde aérea (Tabela 4), verificou-se que a cultivar Tabocas apresentou maior média quando foi cultivada no espaçamentos de 0,25m × 0,30m, porém sem diferenças entre estas cultivares quando foram produzidas no espaçamento de 0,10m × 0,10m. Quando se compararam os diferentes espaçamentos de cultivo dentro de cada cultivar, verifica-se maior fitomassa verde quando o coentro foi produzido no espaçamento de 0,25m × 0,30m, independente da cultivar utilizada.

O desdobramento da interação cultivares × espaçamentos de cultivo, para a fitomassa seca aérea (Tabela 5), demonstrou que a cultivar Verdão apresentou maior média quando foi cultivada no espaçamento de 0,25m × 0,30m, assim como a cultivar Tabocas. Quando se compararam as cultivares entre si, verifica-se efeito apenas no espaçamento de 0,25m × 0,30m, pois a cultivar Tabocas novamente apresentou maior média de fitomassa seca aérea, sendo este, de maneira geral, o melhor tratamento para esta variável.

Comparando-se o efeito isolado do número de sementes por espuma fenólica (Tabela 6) na fitomassa seca aérea, verificaram-se maiores médias quando se utilizou 5 sementes em cada célula da espuma. Isso provavelmente ocorreu devido à menor competição entre as plantas dentro da espuma fenólica, já que seu número foi diminuído.

A fitomassa seca da raiz (Tabela 7) apresentou maior média com a cultivar Tabocas. Quanto ao número de sementes por célula de espuma fenólica, verificou-se melhor resultado

**Tabela 4.** Médias da fitomassa verde aérea das cultivares sob diferentes espaçamentos de cultivo e número de sementes por espuma fenólica.

Espaçamento	Cultivares	
	Verdão	Tabocas
58 mm	2,96 bA	3,11 bA
90 mm	3,98 aB	5,02 aA

Médias seguidas por letras distintas na coluna (minúsculas) e na linha (maiúsculas) diferem entre si pelo teste de Tukey até 5% de probabilidade.

**Tabela 5.** Desdobramento para as médias da fitomassa seca aérea de cultivares de coentro, em sistema hidropônico, sob diferentes espaçamentos de cultivo e número de sementes por espuma fenólica.

Espaçamento	Cultivares	
	Verdão	Tabocas
58 mm	0,20 Ab	0,21 Ab
90 mm	0,31 Ba	0,41 Aa

Médias seguidas por letras distintas na coluna (minúsculas) e na linha (maiúsculas) diferem entre si pelo teste de Tukey até 5% de probabilidade.

**Tabela 6.** Efeito isolado do número de sementes nas médias da fitomassa seca aérea de cultivares de coentro, em sistema hidropônico, sob diferentes espaçamentos de cultivo e número de sementes por espuma fenólica.

Número de sementes	
5 sementes	8 sementes
0,31*	0,26

Médias seguidas por “\*” diferem entre si pelo teste F a 5% de probabilidade.

quando se utilizou 5 sementes por célula e, novamente, maior fitomassa com aquelas plantas cultivadas no espaçamento de 0,25m × 0,30m. Esse resultado confirma a existência da competição das raízes em busca da solução nutritiva, pois se verificou os melhores resultados para essa variável quando se utilizou o menor número de sementes, consequentemente menor quantidade de plantas. Da mesma forma acontece com relação ao tipo de espaçamento de cultivo, pois as raízes tiveram mais espaço para seu crescimento no espaçamento de 0,25m × 0,30m.

A massa seca das raízes de coentro também sofreu influência da localização das plantas nos canais de cultivo, pois Luz et al. (2012) verificaram, nas concentrações de 75 e 100% da solução nutritiva, que essas raízes apresentaram maior desenvolvimento quando as plantas estavam localizadas na posição inicial e intermediária destes canais de cultivo.

Avaliando-se o desdobramento da interação para produtividade das cultivares de coentro (Tabela 8), verifica-se, no efeito da cultivar dentro de cada quantidade de sementes e espaçamento, que o melhor resultado (34.870,0 kg ha<sup>-1</sup>) foi encontrado quando se utilizou a cultivar Verdão, com 8 sementes por célula de espuma fenólica, no espaçamento de 0,10m × 0,10m. Isso se deve diretamente, ao menor espaçamento entre plantas e fileiras quando se utiliza os canais de cultivo de 58 mm, já que este

**Tabela 7.** Efeito isolado das cultivares, número de sementes e tipos de espaçamentos nas médias da fitomassa seca da raiz de cultivares de coentro, em sistema hidropônico, sob diferentes canais de cultivo e número de sementes por espuma fenólica.

Cultivares		Número de sementes		Espaçamento	
Verdão	Tabocas	5 sementes	8 sementes	58 mm	90 mm
0,052	0,072**	0,068**	0,056	0,049	0,076**

Médias seguidas por "\*\*\*" diferem entre si pelo teste F a 1% de probabilidade.

**Tabela 8.** Desdobramento para as médias da produtividade de cultivares de coentro, em sistema hidropônico, sob diferentes espaçamentos de cultivo e número de sementes por espuma fenólica.

Cultivares	Número de sementes			
	5 sementes		8 sementes	
	58 mm	90 mm	58 mm	90 mm
Verdão	26.052,5 A $\alpha$	4.575,0 A $\alpha\beta$	34.870,0 A $\alpha\alpha$	8.621,2 A $\alpha\beta$
Tabocas	24.585,0 A $\alpha\alpha$	4.605,6 A $\alpha\beta$	20.492,5 B $\alpha\alpha$	7.032,8 A $\alpha\beta$

Caracteres distintos como letras maiúsculas nas colunas (cultivar dentro de sementes e espaçamentos), letra minúscula nas linhas (número de sementes dentro de cultivar e espaçamentos) e letra grega (espaçamentos dentro de cultivar e número de sementes) na linha, diferem entre si pelo teste de Tukey até 5% de probabilidade.

é utilizado como berçário em outras culturas como a alface, rúcula, etc. Quando foi analisado o efeito da quantidade de sementes dentro de cada cultivar e espaçamento, verificou-se que na cultivar Verdão, o melhor resultado foi verificado quando se utilizou 8 sementes por espuma fenólica no espaçamento de 0,10m x 0,10m. No entanto, para a cultivar Tabocas, não foram verificadas diferenças na produção com relação à utilização de 5 ou 8 sementes por espuma fenólica. Quanto à análise do efeito do canal dentro de cada cultivar e número de sementes, verificou-se que o espaçamento de 0,10m x 0,10m proporcionou melhor produção para as duas cultivares quando as mesmas foram cultivadas com 5 ou 8 sementes por espuma fenólica.

Esses resultados foram superiores àqueles encontrados por outros autores quando produziram a cultivar Verdão em sistema convencional, pois Lima et al. (2007) verificaram a produtividade de 5.000 kg ha<sup>-1</sup> quando avaliaram diversos espaçamentos e Silvestre et al. (2012) que obtiveram 25.380 kg ha<sup>-1</sup>, ao estudar o efeito a adubação verde (mata-pasto) no desempenho agrônomo desta cultura.

## Conclusões

Consegue-se a maior produtividade do coentro quando se usa a cultivar Verdão, com 8 sementes por célula de espuma fenólica, no espaçamento de 0,10m x 0,10m (canais de cultivo de 58 mm de diâmetro).

## Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa de iniciação científica e à UEPB pelo financiamento da pesquisa através do PROPESQ/UEPB.

## Referências

ALVES, M. S. *Estratégias de usos de águas salobras no cultivo de hortaliças folhosas em sistema hidropônico NFT*. 2011. 100 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias)-Centro de Ciências Agrárias,

Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2011.

BERTINI, C. H. M. et al. Desempenho agrônomo e divergência genética de genótipos de coentro. *Revista Ciência Agrônômica*, Fortaleza, v. 41, n. 3, p. 409-416, 2010.

COSTA, J. S.; JUNQUEIRA, A. M. R. Diagnóstico do cultivo hidropônico de hortaliças na região do Distrito Federal. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 18, n. 1, p. 49-52, 2000.

FAQUIM, V.; FURLANI, P. R. Cultivo de hortaliças de folhas em hidroponia em ambiente protegido. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v. 20, n. 200-201, p. 99-104, 1999.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 35, n. 6, p. 1039-1042, 2011.

LIMA, J. S. S. et al. Desempenho agroecônomo de coentro em função de espaçamentos e em dois cultivos. *Revista Ciência Agrônômica*, Fortaleza, v. 38, n. 4, p. 407-413, 2007.

LUZ, J. M. Q. et al. Produção hidropônica de coentro e salsa cressa sob concentrações de solução nutritiva e posições das plantas nos perfis hidropônicos. *Bioscience Journal*, Uberlândia, v. 28, n. 4, p. 589-597, 2012.

MEDEIROS, J. F. et al. Efeitos da qualidade da água de irrigação sobre o coentro cultivado em substrato inicialmente salino. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, Campina Grande, n. 2, p. 22-26, 1998.

NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. S. Coentro: a hortaliça de mil e uma utilidades. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 23, 2005.

PEREIRA, R. S.; MUNIZ, M. F. B.; NASCIMENTO, W. M. Aspectos relacionados a qualidade de sementes de coentro. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 23, n. 3, 2005.

PEREIRA, R. S.; NASCIMENTO, W. M. Avaliação da qualidade física e fisiológica de sementes de coentro. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 21, 2003. CD-ROM.

SILVESTRE, M.A. et al. Desempenho agrônomo do coentro fertilizado com mata-pasto. *Agropecuária Científica no Semi-Árido*, Paraíba, v. 8, n. 4, p. 55-59, 2012.