



# Escolha adequada

**A seleção de cultivares de cebola que melhor se adaptem às condições climáticas do local em que será estabelecido o cultivo, ofereçam maior produtividade, qualidade de bulbos e que atendam às exigências do mercado é essencial para garantir o sucesso da cultura e sua competitividade**

A adaptação de cultivares de cebola é condicionada por fatores ambientais, notadamente fotoperíodo e temperatura, o que limita a recomendação de uma mesma cultivar para uma faixa ampla de latitudes. Se as condições climáticas não satisfizerem as exigências da cultura, pode haver perda na produtividade, com redução da bulbificação, emissão precoce de pendão floral, ocorrência de plantas improdutivas denominadas de “charutos” e formação de pequenos bulbos de

baixo valor comercial. A produção de cebola no Brasil baseia-se em cultivares de polinização livre (cerca de 75% da área plantada) com seleções de Baía Perifome e Crioula dominando o mercado. Possuem, entre outras qualidades, tolerância a doenças, conservação pós-colheita boa e variação ampla em formato, tamanho, cor, número e espessura de películas de bulbos. O uso de cultivares superiores e de técnicas modernas de produção como irrigação, alta densidade populacional, semeadura direta, mecanização

da produção, adubação balanceada, entre outras, associado ao uso de sementes de melhor padrão genético, vem favorecendo aumentos gradativos e constantes no rendimento. A adoção de cultivares híbridas em conjunto com o uso de alta tecnologia de produção tem sido fator de aumentos de produtividades, especialmente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste e em parte do Nordeste nos últimos anos.

Com o objetivo de identificar genótipos de cebola mais adaptados e produtivos, e que atendam ao mercado consumidor nacional nas condições do Submédio do Vale do São Francisco, um trabalho foi conduzido no período de julho a novembro de 2014, em Petrolina, Pernambuco (9°9' S, 40°29' W, 365,5 m de altitude). Segundo a classificação climática de Köppen, a região apresenta clima do tipo BSWh, semiárido. A temperatura média do ar varia de 24,1°C a 28°C, com as temperaturas máxima e mínima oscilando entre 29,6°C e 34°C e entre 18,2°C e 22,1°C, respectivamente. O período chuvoso concentra-se entre os meses de novembro a abril, com 90% da precipitação anual, sendo que os meses de janeiro a abril contribuem com 70% do total anual, destacando-se o mês de março e o mês de agosto como o mais e o menos chuvoso. A precipitação pluviométrica média

anual é de 549mm.

Foram avaliados 29 genótipos de cebola, sendo 16 híbridos comerciais (Luana, Atacama, Fernanda, Serena, Tuareg, Mata Hari, Dulciana, Catalina, Koda, Azteca, Predileta, Inca, Flash, Xavante, Aquarius, Andrômeda), dez híbridos experimentais (Luana-1205, EACB-401, GVS-36290, EWR-106, EACB-402, EWR-105, EWR-107, EWR-104, GVS-36291, EWR-108) e três cultivares locais de polinização aberta (BRS Alfa São Francisco, Vale Ouro IPA-11 e Franciscana IPA-10).

O plantio foi realizado em sementeira, utilizando 10g de sementes de cada cultivar para 1m<sup>2</sup>. O transplântio foi efetuado aos 35 dias após a semeadura, em canteiros de 1,60m de largura por 1m de comprimento, no espaçamento de 0,10m x 0,10m, perfazendo uma população em torno de 625 mil plantas/ha.

As irrigações foram feitas através do método de gotejamento utilizando-se fitas gotejadoras com emissores espaçados de 0,30m e vazão de 1,2L/hora, com turno de rega diário, e lâminas em torno de 5mm. A adubação de plantio com base na análise de solo constou de 600kg/ha da fórmula 06-24-12 e em cobertura via água de irrigação, 90kg/ha de N (ureia), 100kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (MAP), 90kg/ha de K<sub>2</sub>O (nitrato de potássio), 60kg/ha de Ca (nitrato de cálcio) e 60kg/ha de Mg (sulfato de magnésio) até 70 dias após o transplântio. Os tratos culturais e fitossanitários foram os comuns à cultura da cebola.

A colheita foi realizada quando em média 90% das plantas encontravam-se tombadas (estalo), conforme o ponto de colheita de cada genótipo. As plantas colhidas foram submetidas ao processo de cura, ficando por cinco dias expostas ao sol e dois dias à sombra, efetuando-se, em seguida, o corte da parte aérea.

Avaliou-se, além do ciclo vegetativo, a produtividade total e comercial de bulbos (bulbos perfeitos e com diâmetro transversal acima de 35mm) expressa em t/ha. A massa fresca de bulbo (g/bulbo) foi determinada dividindo-se o peso de bulbos comerciais após a cura pelo número de bulbos. A classificação de bulbos comerciais em porcentagem em relação ao diâmetro transversal (mm) em Classe 2: maior que 35mm até 50mm de diâmetro; Classe 3: maior que 50mm até 70mm; Classe 4: maior que 70mm até 90mm e Classe 5: maior que

90mm e o ciclo vegetativo em dias (período da semeadura a colheita).

## RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES

O ciclo vegetativo apresentou pequena variação entre 110 dias e 125 dias (Tabela 1), o que define os genótipos avaliados como precoces, ou seja, de ciclo curto, com duração de quatro meses a cinco meses e fotoperíodo de dez horas a 11 horas.

A produtividade total de bulbos (Tabela 1) variou de 37,6t/ha a 89,7t/ha, com maiores rendimentos para os genótipos Luana (89,7t/ha), Luana 1265 (85,6t/ha), Atacama (84,1t/ha), Fernanda (85,1t/ha) e Serena (85,0t/ha). Estes maiores rendimentos devem estar relacionados à melhor adaptação desses genótipos às condições climáticas locais de cultivo. As menores produtividades oscilaram entre 37,6t/ha (“EWR-108”) e 51,8t/ha (“Inca”).

Resultados similares foram obtidos para produtividade comercial de bulbos. Os genótipos Luana (89,2t/ha), Luana 1205 (85,6t/ha), Atacama (83,2t/ha), Fernanda (83,1t/ha) e Serena (82,5t/ha) foram os mais produtivos, sendo que as menores produtividades variaram entre 33,5t/ha (“EWR-108”) e 47,2t/ha (“Flash”). Entre os genótipos de polinização aberta, a cultivar Alfa São Francisco despontou como uma das mais produtivas (75,4t/ha), se agrupando aos híbridos que formaram o segundo grupo mais produtivo, ficando as cultivares Vale Ouro IPA-11 e Franciscana IPA-10, respectivamente, no grupo intermediário e menos produtivo entre os genótipos avaliados. As produtividades obtidas foram bastante superiores às médias brasileira (28,5t/ha), pernambucana (22,6t/ha) e baiana

(34,8t/ha) na safra de 2014, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Quanto à massa fresca de bulbo comercial, se verificaram variação entre 80g/bulbo e 159g/bulbo, com melhor desempenho para os híbridos Luana, Serena e Fernanda, com valores superiores a 150g/bulbo. Os com pior desempenho se situaram abaixo de 104g/bulbo. É interessante frisar que o local de cultivo e as características genéticas dos genótipos influenciam diretamente na produtividade e, consequentemente, no seu rendimento em massa fresca. Na década de 90, os bulbos com massa fresca entre 80g e 100g tinham a preferência do consumidor. Com o desenvolvimento de novas cultivares, sobretudo, as híbridas, que apresentam além de maior produtividade, uniformidade, formato, compacidade (bulbos de maior massa fresca em relação ao diâmetro) e maior conservação pós-colheita, já se verifica aceitação de bulbos de tamanho superior. Na prática, bulbos entre 80g e 180g seriam os mais adequados como condimento, sendo aceitáveis até o patamar de 200g e utilizáveis em receitas especiais de processamento culinário acima desse, como cebola empanada.

Para classificação de bulbos comerciais de cebola classe 2 (Tabela 2), que são bulbos de tamanho inferior (maior que 35mm até 50mm de diâmetro) o genótipo EACB-402 obteve a maior porcentagem (23,5%), seguido por EWR-107 com 15,6%, apresentando os genótipos Mata Hari, Luana, Atacama, Fernanda, Luana-1205 e Serena os menores valores, que oscilaram entre 2,6% e 3,9%, fato esse de relativa importância na qualidade de bulbos, uma vez que os bulbos dessa classe são menos valorizados no mercado. Em relação à



Foram avaliados 29 genótipos de cebola, sendo 16 híbridos comerciais, 10 híbridos experimentais e três cultivares locais de polinização aberta

classe 3, que são bulbos médios (maior que 50mm até 70mm de diâmetro), os genótipos Inca, Xavante e Franciscana IPA-10 alcançaram as maiores porcentagens entre 72,9% e 74,9%. Analisando-se a classe 4, que são bulbos de maior calibre (maior que 70mm até 90mm de diâmetro), os resultados demonstraram ser o genótipo Luana-1205 o que obteve maior porcentagem de bulbos nessa classe (59,1%), com pior desempenho apresentado pelo genótipo Xavante com 13,7%. Os resultados obtidos para bulbos classe 5 (maior que 90mm) que são os denominados colossais, evidenciam a capacidade produtiva dos genótipos Serena (17,7%), Atacama (12,7%), Mata Hari, Fernanda e Luana, que com variação entre 10,3% e 11%, não apresentaram diferenças significativas entre si. De forma geral, os genótipos obtiveram a maior porcentagem de bulbos na classe 3, verificando-se para os mais produtivos maiores valores alcançados pelas classes 4 e 5, que são os mais valorizados em termos de mercado. Nesse contexto, em relação à classificação de bulbos comerciais, os híbridos Serena, Atacama, Luana, Fernanda e Mata Hari apresentaram os melhores resultados, ou seja, a maioria dos bulbos foi classificada como sendo das classes 3, 4 e 5; qualidade considerada interessante ao comércio, uma vez que o mercado prefere bulbos de tamanho médio (50mm-90mm de diâmetro), de formato globular, de película externa de cor bronzeada uniforme, e escamas internas de cor branca, requisitos plenamente contemplados por esses genótipos.

O uso correto de cultivar é um dos fatores

**Tabela 1 - Produtividade total e comercial, massa fresca de bulbos e ciclo vegetativo de genótipos de cebola. Petrolina, 2014**


Tratamentos	Produtividade (t ha <sup>-1</sup> )		Massa fresca do bulbo (g)	Ciclo (dias)
	Total	Comercial		
Luana	89,7	89,2	150	110
Luana -1205	85,6	85,6	146	110
Atacama	84,1	83,2	148	110
Fernanda	85,1	83,1	159	125
Serena	85,0	82,5	156	125
Tuareg	79,0	77,6	138	125
Mata Hari (roxa)	76,6	75,9	133	116
Alfa S. Francisco	76,6	75,4	132	116
EACB-401	70,5	69,4	133	125
Dulciana	71,3	68,4	124	110
Catalina	68,6	66,6	122	125
Koda	63,5	62,0	111	125
GVS-36290	61,5	59,6	112	116
Azteca	59,9	58,8	111	116
EW-106	60,1	58,7	117	125
EACB-402	57,8	56,4	103	125
Predileta	58,5	56,9	110	116
Vale Ouro IPA-11	57,0	54,3	106	125
EW-105	54,8	51,9	102	125
Inca	51,8	50,1	98	110
Flash	52,0	47,2	116	125
EW-107	50,4	46,8	104	125
EW-104	51,1	46,6	113	125
Franciscana IPA-10	48,2	45,7	92	116
Xavante	48,1	45,5	96	125
Aquarius	43,1	42,4	118	125
GVS-36291	43,3	41,4	97	110
Andrômeda	37,6	36,7	122	116
EW-108	38,8	33,5	80	125

que contribuem para o maior rendimento da cultura. A seleção de cultivares que melhor se adaptam às condições climáticas prevalentes no estabelecimento da cultura, com maior produtividade, qualidade de bulbos e que atendam a exigência do mercado, é essencial para sucesso

**Tabela 2 - Classificação de bulbos comerciais em classes (%) em relação ao diâmetro transversal de genótipos de cebola. Petrolina, 2014**

Tratamentos	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
EACB-402	23,5	42,7	30,2	3,6
EW-107	15,6	55,6	28,8	0,0
GVS-36291	14,2	53,8	32,0	0,0
EW-108	13,4	62,2	24,4	0,0
EW-105	13,0	55,6	31,4	0,0
Azteca	12,4	52,9	32,3	2,4
Xavante	11,4	74,9	13,7	0,0
Franciscana IPA-10	10,0	72,9	17,1	0,0
Predileta	9,4	47,3	35,5	7,8
EACB-401	9,0	43,0	44,4	3,6
EW-106	8,7	54,8	36,5	0,0
Inca	8,5	72,9	18,6	0,0
Aquarius	8,4	46,4	45,2	0,0
EW-104	8,1	49,8	39,6	2,5
Koda	7,3	47,3	40,9	4,5
Alfa São Francisco	7,2	44,3	48,5	0,0
Vale Ouro IPA-11	6,5	57,9	35,6	0,0
Andrômeda	6,1	58,8	29,6	5,5
Flash	5,8	57,6	36,6	0,0
GVS-36290	5,3	57,0	35,3	2,4
Tuareg	5,1	34,6	55,0	5,3
Catalina	4,9	53,5	34,6	7,0
Dulciana	4,5	40,4	55,1	0,0
Serena	3,9	33,9	44,5	17,7
Luana -1205	3,8	32,6	59,1	4,5
Fernanda	3,3	38,6	47,1	11,0
Atacama	3,1	31,5	52,7	12,7
Luana	3,0	34,4	51,6	11,0
Mata Hari	2,6	35,9	51,2	10,3

\*\* Classe 2: maior que 35mm até 50mm de diâmetro; Classe 3: maior que 50mm até 70mm; Classe 4: maior que 70mm até 90mm e Classe 5: maior que 90mm.

da cebola e sua competitividade. Nesse contexto, os resultados permitem recomendar os híbridos Luana, Luana-1205, Atacama, Fernanda e Serena como os que melhor se adaptaram às condições do Submédio do Vale do São Francisco, com maior rendimento e qualidade de bulbo comercial. 

**Nivaldo Duarte Costa,**  
**Geraldo Milanez de Resende e**  
**Jony Eishi Yuri,**  
Embrapa Semiárido



Experimento foi conduzido no período de julho a novembro de 2014, em Petrolina (PE)

## CEBOLA NO BRASIL

No Brasil, a cebola (*Allium cepa* L.) ocupa, entre as hortaliças, o terceiro lugar em importância econômica. Em 2014, a produtividade média nacional de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) se situou em torno de 28,5t/ha, sendo que nos estados de Pernambuco e Bahia, maiores produtores do Nordeste, alcançaram-se produtividades médias de 22,6 toneladas/

hectare e 34,8 toneladas/hectare, respectivamente. A cebolicultura nacional é uma atividade praticada principalmente por pequenos produtores e a sua importância socioeconômica fundamenta-se não apenas em demandar grande quantidade de mão de obra, contribuindo na viabilização de pequenas propriedades, como também em fixar os pequenos produtores na zona rural, reduzindo, deste modo, a migração para as grandes cidades.