

## CARACTERÍSTICAS DE PIMENTAS DO GÊNERO *CAPSICUM*

Fernando José Pereira Alcântara<sup>1</sup>; Débora Cristiane Nogueira<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; <sup>2</sup> Doutora em Agronomia – UNESP, docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

\* autor correspondente: debora.aems@gmail.com

### RESUMO

O gênero *Capsicum* possui cerca de 30 espécies, sendo que as pimentas possuem características de sabor e aroma. A pimenta é uma das especiarias mais consumidas no mundo, sendo símbolo na culinária mundial, por ter um valor nutricional elevado, está sendo muito consumida como alimento alternativo. No Brasil o cultivo se dá em quase todo o território nacional sendo mais produzidas principalmente em Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Ceará e Rio Grande do Sul. A planta é exigente em clima e solos férteis, possuindo uma boa produtividade quando exposto a condições edafoclimáticas ideais e manejo da cultura adequado, devendo ter cuidados em relação a solos salinos, devido a sensibilidade da planta. Das variedades cultivadas no Brasil, a pimenta de bode, pimenta malagueta e a pimenta cumari se destacam, sendo que destas a pimenta de bode possui maior produção por planta quando comparado as outras variedades de pimenta. O objetivo do trabalho foi realizar uma pesquisa sobre as características de pimentas do gênero *Capsicum* e a produtividade, através de pesquisas bibliográficas. Para tanto, foram consultadas as bases de dados da Scielo, Scholar Google e repositórios. Diante das pesquisas realizadas, observou-se que todas as variedades de pimenta possuem potencial agrônomico, quando se é realizado os manejos adequados e expostas a condições de climas ideais, sendo que as pimentas de menor tamanho possuem menor produtividade e são mais trabalhosas de se realizar a colheita dos frutos, porém o valor econômico é superior as demais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cultivo de pimenteira, pungência, produtividade,

### 1 INTRODUÇÃO

O gênero *Capsicum* pertence a família *Solanaceae*, família com muitas variedades e muito importante economicamente. A pimenta é uma especiaria muito consumida no mundo, sendo símbolo na culinária mundial, e por seu valor nutricional, vem se destacando como alimento funcional, pois possui alto valor nutricional, os frutos são ricos em vitaminas A, C e E, carotenos, minerais fundamentais e antioxidantes (REIFSCHNEIDER, 2000).

As pimentas, em sua maioria, possuem sabor pungente característico devido principalmente à presença da capsaicina, em maior quantidade na placenta e, em menor quantidade, nas sementes e no pericarpo do fruto (REIFSCHNEIDER, 2000). As

substâncias responsáveis pela pungência são alcalóides denominados de capsaicinóides, exclusivos do gênero *Capsicum* (ISHIKAWA et al., 1998). A pungência é uma característica de qualidade para pimentas frescas e também para produtos processados, sendo o conteúdo de capsaicina um dos requisitos principais para determinar a qualidade comercial dos frutos de pimenta.

A pimenteira é uma planta exigente com o clima, sendo sensível a baixas temperaturas e intolerante com geadas, os meses de calor são os mais adequados para o desenvolvimento da planta, onde o crescimento e a frutificação serão favorecidos com temperaturas médias de 21°C a 30°C. Temperaturas maiores que 35° C prejudicam a formação do fruto e temperaturas abaixo de 10°C inibem a germinação das sementes

(CARVALHO, 2007).

A produção nacional de pimenta é caracterizada, em sua maioria, por muitos pequenos agricultores, tendo esta cultura como principal fonte de renda ou uma alternativa para sua complementação (PINHEIRO et al. 2012). No Brasil o cultivo de pimenta se dá em quase todo o território nacional, sendo produzidos principalmente em Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Ceará e Rio Grande do Sul, a área cultivada é aproximadamente de 5000 hectares com produção de aproximadamente 75000 toneladas, uma média de 10 a 30 t/ha variando de acordo com a variedade da pimenta (RIBEIRO et al., 2008).

A produtividade de pimenta é muito variável, principalmente em função do tipo cultivado, nível de tecnologia adotado, região e período de cultivo. Por exemplo, a produtividade normal da pimenta malagueta por ano gira em torno de 10 t/ha, porém são comuns médias de 6 t/ha, por outro lado, produções de 15 t/ha são raras. A produtividade anual normal para pimenta biquinho e bode gira em torno de 20 t/ha, pimenta dedo-de-moça 25 t/ha e pimenta jalapeño 45 t/ha (PINHEIRO et al, 2012).

O cultivo da pimenta exige solos profundos, leves e drenados, com boa fertilidade e pH mais básicos entre 5,5 e 7,0. Deve-se ter cuidados com a salinidade do solo, tendo um cuidado com a salinidade natural ou adquirida através de uso excessivo de fertilizantes, localização inadequada de fertilizantes ou ainda irrigação com altas concentrações de sais, os cuidados são necessários devido à sensibilidade das plantas (CARVALHO, 2007).

O objetivo do trabalho foi realizar uma pesquisa sobre as características de pimentas do gênero *Capsicum* e a produtividade, através de pesquisas bibliográficas. Para tanto, foram consultadas as bases de dados da Scielo, Scholar Google e repositórios, além de sites de pesquisa científica, utilizando as

palavras-chave: Cultivo de pimenteira, pungência, produtividade.

## 2 VARIEDADES DE PIMENTA

As pimentas possuem frutos com sabor característico pelo ardor, devido à presença de alcaloide capsaicina na placenta, onde a pimenta malagueta se destaca pelo teor mais elevado (KOKOPELLI SEED FOUNDATION, 2005).

A concentração de capsaicina nos frutos de pimenta é o que determina a sua pungência (ardência ou ardume). A concentração desta substância é medida pelo teste organoléptico Scoville, que consiste em macerar os frutos da pimenta e misturar em água com açúcar, então as diluições são ministradas a degustadores que indicam qual a maior diluição em que o ardume é percebido, dando a esta diluição valor em Unidades de Calor Scoville (RIBEIRO et al., 2008). A Figura 1 apresenta os níveis de ardume de algumas pimentas brasileira.

Figura 1. “Termômetro” do ardume de algumas pimentas brasileiras.



Fonte: Extraído de Ribeiro et al., 2008.

A importância da capsaicina se deve a diversos fatores, mas principalmente, ao fato de ser o princípio ativo que representa as propriedades organolépticas e farmacêuticas, e confere a

sensação de ardor às pimentas (NWO-KEM et al., 2010). De maneira geral, a diversidade, a pungência dos frutos de pimenta, seus atributos sensoriais, a composição química, as ações fisiológicas correlatas e o crescimento da aceitação e preferência pela população, aumentaram o interesse na pesquisa científica relacionada com os diferentes aspectos desta cultura (SURH et al., 2002).

O gênero *Capsicum* apresenta cerca de 30 espécies (Figura 2), com o principal ativo a capsaicina, ao qual a característica é não mudar com calor, álcool, vinagre ou óleo, mantendo assim o sabor picante e aroma natural (BONTEMPO, 2007).

Figura 2. Variedades de pimenta.



Fonte: Extraído de Carvalho et al., 2006.

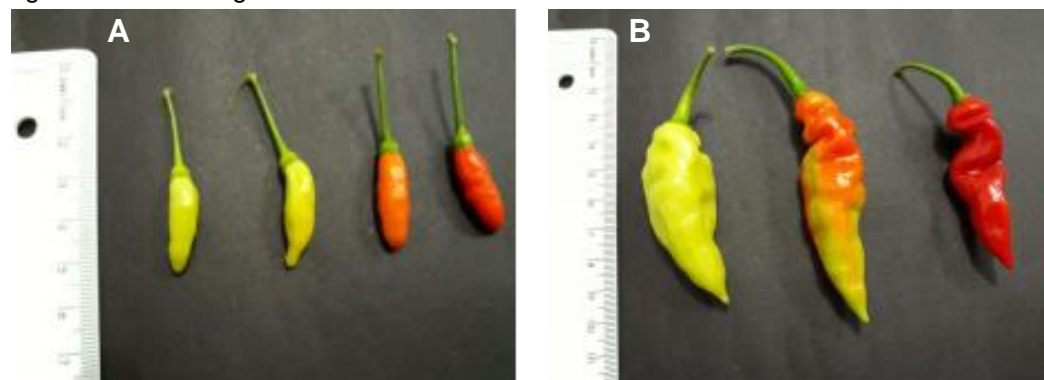
### 2.1 Pimenta malagueta (*Capsicum frutescens*)

A pimenta-malagueta é um arbusto pequeno pertencente à família das

solanáceas, nativa de regiões tropicais e muito cultivada no Brasil. O arbusto possui flores alvas e frutos vermelhos bastante picantes e com alto grau de pungência (Figura 1), utilizados como condimento e excitantes do aparelho digestivo (SANTOS; SILVA; OLIVEIRA, 2008), devido à presença da capsaicina que provoca estímulo rápido e energético (BRAGA, 1976).

Os frutos de pimenta malagueta possuem coloração vermelho forte e formato filiformes com dimensões de 1-3 cm de comprimento e 0,4-0,5 cm de largura (IBURG, 2005). Popularmente, também são conhecidos como malaguetinha (Figura 3A) ou malaguetão (Figura 3B), em que se diferenciam apenas no tamanho (BARBOZA; BIANCHETTI, 2005). Possuem elevado grau de pungência atingindo entre 60-100 mil unidades de Scoville e 9 pontos na escala de temperatura (IBURG, 2005), o que o caracteriza como forte em relação a sua pungência. Embora tenha baixo valor nutritivo, pode-se destacar o teor vitamínico das pimentas malaguetas verde e vermelha que apresentam valores de 10.500 UI e 11.000 UI de vitamina A, respectivamente, próximo ao teor de 13.000 UI encontrado na cenoura, considerada uma das melhores fontes dessa vitamina (FURTADO; DUTRA, 2012). Apresentam teores de vitamina C superiores aos encontrados no pimentão (ARAÚJO, 2005).

Figura 3. Aspectos e dimensões dos diferentes tipos de pimenta malagueta. A. Malaguetinha. B. Malaguetão.



Fonte: Extraído de Pereira, 2018.

As propriedades medicinais cientificamente comprovadas são auxiliares da digestão, diminuição do nível de gordura no sangue através da atuação da capsaicina, expectorante auxiliando o descongestionamento das vias respiratórias, redutor de inflamações e antioxidante devido ao teor de vitamina C sendo capaz de contribuir para a eliminação de radicais livres e, assim, retardar o processo de envelhecimento das células (REIFSCHNEIDER, 2000). A pimenta malagueta (*Capsicum frutescens*) é uma das mais utilizadas na culinária e na medicina popular brasileira (Figura 1) sendo destinada tanto para o consumo *in natura* quanto para a fabricação de molhos e conservas (BARBOZA; BIANCHETTI, 2005).

## 2.2 Pimenta Cumari (*Capsicum praetermissum*)

A pimenta cumari (*Capsicum baccatum* var. *baccatum* e var. *praetermissum*) é uma espécie considerada semi-domesticada. Algumas características intrínsecas da espécie dificultam seu cultivo, como sua germinação, que é lenta e desuniforme. Nesse aspecto, produtores de pimenta cumari necessitam de pesquisas que resultem em materiais produtivos e sem problemas de germinação (FONSECA, 2014). A caracterização botânica e as avaliações agrônômicas são normalmente as formas mais acessíveis para avaliar a diversidade genética, e seu uso potencial tem sido bastante utilizado nas coleções de germoplasma de *Capsicum* (DOMENICO, 2011). Informações a respeito da caracterização de genótipos dos Bancos de Germoplasma servem para aumentar a eficiência dos trabalhos de melhoramento de espécies cultivadas e conhecer a variabilidade existente.

A pimenta cumari é bem popular na região Sudeste do Brasil e é encontrada também em estado silvestre, crescendo sob árvores diversas e em capoeiras.

Normalmente as plantas são mantidas por alguns anos e chegam a formar verdadeiros arbustos. Os frutos desta pimenta são bem pequenos, arredondados ou ovalados, de cor vermelho escuro (Figura 4), possui cerca de 0,5 de diâmetro ou pode ser um pouco oval sendo cerca de 0,6-0,7 cm de comprimento e 0,5 de diâmetro. A planta é considerada selvagem, crescendo sob as árvores e capoeiras, a planta cresce como arbustos perenes (PEREIRA, 2018).

Figura 4. Pimenta cumari.



Fonte: Extraído de Carvalho et al., 2006.

## 2.3 Pimenta Bode (*Capsicum chinense*)

A pimenta-bode possui aroma característico e os frutos imaturos são comercializados *in natura*, enquanto os maduros (amarelos ou vermelhos) são utilizados, principalmente, em conservas de frutos inteiros (adicionando vinagres ou azeite) e em molhos. Já a Cumari-do-Pará é consumida, principalmente, na forma de conservas (MOREIRA et al., 2006). Hoje, as pimentas são cultivadas de Norte a Sul do Brasil e são muito importantes para economia local, incluindo aquela na qual pequenos e médios agricultores estão inseridos (ZANCANARO, 2008). A Figura 5 apresenta as

variedades de pimenta bode.

Figura 5. Variedades de pimenta bode.



Fonte: Extraído de Pereira, 2018.

### 3 PRODUTIVIDADE

Segundo CARVALHO et al. (2003), a produtividade das pimentas do gênero *Capsicum* oscila de acordo com a variedade, pela variabilidade de tamanho. Normalmente as pimentas de frutos pequenos são menos produtivas e mais difíceis de serem colhidas. Esse rendimento está associado as diferenças entre cultivares do mesmo tipo de pimenta, no período de colheita, condições climáticas, manejo da cultura e sanidade das plantas.

Um experimento realizado por RIBEIRO et. al., (2008), comparou quatro variedades de pimenta, sendo pimenta de bode (CNPB 3694), cumari-do-Pará (CNPB 3700), e malaguetas (CNPB 3696 E 3697), a germinação ocorreu após 30 dias de semeadura e as plântulas obtidas não tinham um bom desenvolvimento. Foi realizado adubação foliar e o transplante foi feito em balaios com uma mistura de esterco bovino com adubo mineral NPK 04-30-16. Os resultados obtidos foram os seguintes: a pimenta bode foi a mais produtiva com uma produção média de 2,89 kg/planta, a pimenta cumari-do-Pará apresentou produção média de 1,6 kg/planta e as duas variedades de malagueta possuíram média de produção de 1,48 kg/planta e 1,47 kg/planta.

Segundo o estudo realizado por Zuffo et.al. (2020), o estudo realizado

teve como substrato ninho de abelha e substrato comercial com o pH 4,9 e 4,6 respectivamente, com pH próximo do recomendado. Outra característica importante nos substratos é o teor de matéria orgânica, pois melhora significativamente o desenvolvimento da planta com as características que favorecem o desenvolvimento radicular. No estudo realizado os melhores resultados foram nos substratos com ninho de abelha a 100% e substrato comercial 0%, ninho de abelha a 80% e substrato comercial 20%, ninho de abelha a 60% e substrato comercial 40%, ninho de abelha a 40% e substrato comercial 60% proporcionaram melhores resultados com maior qualidade das mudas de *Capsicum chinense*, no entanto recomenda-se o uso do substrato ninho de abelha a 100% e substrato comercial 0%, pois pode reduzir os custos para o produtor por ser um material mais acessível. Os melhores resultados com ninho de abelha podem estar ligados ao pH mais próximo a faixa ideal de produção.

De acordo com Gonçalves et al (2011), em estudo realizado à medida que aumentava o percentual de húmus na composição dos substratos, os parâmetros de avaliação aumentavam no cultivo de pimenta malagueta, sendo que os substratos com maior porcentagem de húmus diferiram estatisticamente dos demais. Podendo considerar a melhoria dos resultados com o teor de matéria

orgânica dos húmus.

A pimenta cumari é mais rústica, podendo ser encontradas em estado silvestre nas capoeiras, sendo uma planta menos exigente e mais resistente, mas em cultivos familiares a espécie apresenta dificuldades de germinação e pode ser cultivada com as mesmas recomendações para outras espécies do gênero *Capsicum*.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a pesquisa bibliográfica realizada a respeito das características das pimentas do gênero *Capsicum*, é possível verificar que esse gênero tem grande potencial agrônomo quando manejado de maneira adequada e exposto a condições edafoclimáticas ideais, dentre as variedades expostas, o teor de ardência é mais elevado para a cumari, seguido pela malagueta e após a menos ardida é a pimenta de bode.

#### REFERÊNCIAS

BONTEMPO, M. Pimenta: e seus benefícios à saúde. São Paulo: Alaúde, 2007.

CARVALHO et al. 2006. Brasília. Embrapa Hortaliças. Disponível em: <file:///C:/Users/Debora/Downloads/digitalizar0169%20(1).pdf>. Acessado em: 10 jun. 2021.

CARVALHO, R. F. Cultivo e processamento de pimenta. Rede de tecnologia da Bahia – RETEC/BA, 2007. Disponível em: <http://respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MTI0>. Acessado em: 11 jun. 2021.

CASALI, V. W. D.; COUTO, F. A. A. Origem e botânica de *Capsicum*. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 10, n. 113, p. 8-10, 1984.

DOMENICO, C. I. Caracterização agrônoma e pungência em pimenta

(*Capsicum chinense* Jacq.). IAC-Instituto Agrônomo Pós-Graduação. Campinas, SP, 2011.

GONÇALVES et al., 2011. Diferentes substratos na produção de mudas de pimenta malagueta em ambiente protegido. Disponível em: <http://www.abhorticultura.com.br/EventosX/Trabalhos/EV\_5/A3807\_T5221\_Comp.pdf>. Acessado em: 11 jun. 2021.

ISHIKAWA, K. et al. The contents of capsaicinoids and their phenolic intermediates in the various tissues of the plants of *Capsicum annum* L. *Capsicum* and Eggplant, Newsletter, v. 17, p.22-25, 1998.

KOKOPELLI SEED FOUNDATION. Pimentas: Classificação e Caracterização botânicas, 2005.

MOREIRA, G. R. et al. Espécies e variedades de pimenta. Informe Agropecuário, v. 27, n. 235, p. 16-29, Belo Horizonte, 2006.

PEREIRA, R. D., 2018. Caracterização de pimentas do gênero *Capsicum spp.* UFRP. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/797/1/tcc\_eso\_rebecadiogenespereira.pdf>. Acessado em: 11 jun 2021.

PINHEIRO, J. B.; AMARO, G. B.; PEREIRA, R. B. Nematóides em pimentas do gênero *Capsicum*. Brasília: EMBRAPA. 9 p., 2012.

REIFSCHNEIDER, F. J. B. *Capsicum*: pimentas e pimentões no Brasil. Brasília: EMBRAPA Comunicação para Transferência de Tecnologia/ EMBRAPA Hortaliças, 113p., 2000.

RIBEIRO et al. Produção de pimentas na região do Bico do Papagaio – TO. Embrapa hortaliças. Brasília, 2008. Disponível em:

<[http://www.abhorticultura.com.br/biblioteca/arquivos/Download/Biblioteca/46\\_0302.pdf](http://www.abhorticultura.com.br/biblioteca/arquivos/Download/Biblioteca/46_0302.pdf)>. Acessado em: 10 jun. 2021.

SANTOS, J. A. B.; SILVA, G. F.; OLIVEIRA, L. C. Avaliação dos Capsaicinóides em Pimentas Malagueta. Revista Eletrônica da FJAV. v. 1, n. 2, ISSN 1983-1285, 2008.

ZANCANARO, R. D. Pimentas: Tipos,

utilização na culinária e funções no organismo - Universidade de Brasília-DF, 2008.

ZUFFO et al., 2020. Substratos alternativos para a produção de mudas de *Cap-sicum chinense* Jacq. Research, Society and Development, v. 9, n.8. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5792/5120>>. Acessado em: 12 jun 2021.