

## A PIMENTA, FRUTO AMERICANO QUE DEU SABOR AO MUNDO

«Mais do que um simples ingrediente culinário, a pimenta constitui um pilar vivo do patrimônio biocultural e da identidade mesoamericana.»

• *The chili pepper, an American fruit that gave flavor to the world* •



**Dr. Víctor Manuel Almaraz Valle**

Autor Principal • Fitossanidade

Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo

ORCID: 0000-0002-3673-8002 almaraz.victor@colpos.mx



**Dr. Rafael Robles Pérez**

Coautor • Agricultura

Universidad Autónoma de Nayarit

ORCID: 0000-0002-2836-2340 rafael.robles@uan.edu.mx



**Dra. Adriana Bautista San Juan**

Autora Correspondente

Universidad Autónoma de Chiapas

ORCID: 0009-0002-3281-1150 adriana.bautista@unach.mx



**Dr. Carlos Eduardo Aguilar Castillo**

Coautor • Agroecossistemas

Colegio de Postgraduados, Campus Córdoba

ORCID: 0000-0002-9823-3683 aguilar.carlos@colpos.mx

### Histórico Editorial:

Recebido: 21 ago. 2026 • Aceito: 25 ago. 2026 •

Publicado: 01 set. 2026 • Licença: CC BY 4.0

### Como citar este artigo:

Almaraz-Valle, V. M., Robles-Pérez, R., Bautista-San Juan, A., & Aguilar-Castillo, C. E. (2026). A pimenta, fruto americano que deu sabor ao mundo. *Líder Agropecuario*, 1, artigo e-0002.

### RESUMO

A pimenta (*Capsicum* spp.) é um dos frutos de origem americana com maior impacto na alimentação mundial. Domesticada há milhares de anos pelos povos da Mesoamérica, sua seleção e diversificação deram origem a numerosas variedades com diferenças em forma, cor, sabor, aroma e pungência. Dentre as espécies domesticadas, *Capsicum annuum* destaca-se por sua importância agrícola e comercial, com o chiltepin como ancestral silvestre fundamental. A diversidade de pimentas mexicanas constitui um patrimônio biocultural ímpar.

**Palavras-chave:** *Capsicum*; pimenta; capsaicina; escala Scoville; patrimônio biocultural.

## 1. UM FRUTO PICANTE

Poucas plantas exerceram um impacto tão expressivo e universal sobre a alimentação humana quanto a pimenta (chile). Originária do continente americano e domesticada há milênios pelos povos originários da Mesoamérica, hoje integra a culinária cotidiana de todos os continentes. A relevância deste fruto decorre não apenas do seu valor gastronômico essencial, mas também da assombrosa diversidade de formatos, colorações, perfumes e graus de ardência moldados por sucessivas gerações de seleção humana (Hernández-Pérez et al., 2020).

Enquanto algumas variedades tradicionais mostram-se doces e desprovidas de picância, outras atingem teores astronômicos de ardência graças à capsaicina, alcaloide responsável pela pungência. O melhoramento genético recente gerou cultivares "superpicantes" que ultrapassam os dois milhões de unidades Scoville, ainda que as variedades crioulas continuem a ser apreciadas primordialmente pelo equilíbrio aromático e riqueza gastronômica.

Para além da gastronomia, a pimenta desempenhou funções terapêuticas, cerimoniais e identitárias desde a época pré-hispânica, continuando a mobilizar pesquisas biomédicas avançadas devido à presença de compostos bioativos como capsaicinoides, carotenoides e agentes antioxidantes de alto valor funcional (Hernández-Pérez et al., 2020).

## 2. ORIGEM, DOMESTICAÇÃO E DISPERSÃO MUNDIAL

Evidências genéticas e arqueológicas apontam com precisão que o gênero *Capsicum* emergiu nas regiões tropicais e subtropicais das Américas. Microfósseis de grânulos de amido e sementes carbonizadas resgatados em sítios arqueológicos mesoamericanos e sul-americanos atestam que grupos pré-históricos já coletavam e consumiam pimentas silvestres há cerca de 6.000 a 8.000 anos (Perry et al., 2007; Kraft et al., 2014).

Dentre as mais de trinta espécies reconhecidas na flora nativa, cinco foram domesticadas de forma independente pelas civilizações indígenas: *Capsicum annuum*, *C. chinense*, *C. frutescens*, *C. baccatum* e *C. pubescens* (Ibiza et al., 2012). Entre elas, *Capsicum annuum* foi domesticada na Mesoamérica e tornou-se a espécie de maior projeção agrônômica e dispersão comercial em escala global.

A partir das rotas transoceânicas inauguradas no final do século XV, a pimenta difundiu-se rapidamente pela Europa, África e Ásia. Em nações como Índia, Tailândia, China, Coreia e Itália, o fruto incorporou-se de tal modo aos hábitos culinários que muitos desconhecem sua linhagem estritamente americana.

«A pimenta não fornece apenas sabor e ardência; é um testemunho vivo da agrobiodiversidade das Américas.»



**Figura 1.** Diversidade de espécies de pimentas do gênero *Capsicum*: *Capsicum annuum* (Jalapeño), *Capsicum chinense* (Habanero), *Capsicum frutescens* (Tabasco), *Capsicum baccatum* (Ají Amarillo), *Capsicum pubescens* (Rocoto).

### 3. O CHILTEPÍN: O ANCESTRAL SILVESTRE DA PIMENTA

No seio do complexo evolutivo de *Capsicum annuum*, o chiltepín (*Capsicum annuum* var. *glabriusculum*) detém papel estratégico e cultural indiscutível. Reconhecido como o ancestral silvestre direto da pimenta domesticada, propaga-se espontaneamente em ecossistemas áridos, chapadões semiáridos e florestas secas desde o sul dos Estados Unidos até o norte da América do Sul (Kraft et al., 2014).

Seus frutos diminutos, arredondados e de ardência fulminante continuam sendo coletados tradicionalmente por comunidades indígenas e camponesas no noroeste mexicano. Além de sua rentabilidade econômica, o chiltepín abriga um tesouro genético vital para o melhoramento agrícola frente a estiagens severas e pragas fitopatogênicas.

### 4. BOTÂNICA DA PIMENTA

Botanicamente, a pimenta pertence à família Solanaceae, integrando o mesmo grupo do tomate, da batata e da berinjela. O fruto classifica-se estruturalmente como uma baga contendo inúmeras sementes fixadas a um septo axial carnoso denominado placenta (Hernández-Pérez et al., 2020).

A pungência distintiva origina-se da via biossintética dos capsaicinoides, alcaloides especializados sintetizados e acumulados nas vesículas glandulares da placenta interna, e não nas sementes como reza o mito popular (González-Zamora et al., 2013). A capsaicina e a di-hidrocapsaicina respondem por mais de 90% da sensação térmica observada.

### 5. ECOLOGIA E EVOLUÇÃO DA ARDÊNCIA

Sob a ótica evolutiva, os capsaicinoides não se desenvolveram para atender às preferências gastronômicas humanas, mas sim como mecanismo adaptativo de defesa e dispersão direcionada. A capsaicina atua como potente agente repelente para mamíferos herbívoros, cuja mastigação tritura e inviabiliza as sementes.

Em contrapartida, as aves são desprovidas do receptor vaniloide TRPV1 sensível à capsaicina, ingerindo os frutos sem qualquer desconforto. Ao defecarem sementes intactas e viáveis a longas distâncias sobre substrato fertilizado, as aves consolidam-se como os dispersores mutualistas perfeitos do gênero (Tewksbury & Nabhan, 2001). Adicionalmente, a capsaicina oferece barreira antifúngica contra fungos patogênicos do gênero *Fusarium*.

### 6. ETNOBOTÂNICA: ALIMENTO, MEDICINA E CULTURA

Na Mesoamérica pré-hispânica, a pimenta transcendia o papel de condimento, constituindo alicerce alimentar inseparável da tríade agrícola com o milho e o feijão. Fornecia nutrientes vitais como vitaminas A e C, auxiliava a digestão enzimática de amidos e estimulava o apetite (Aguilar-Meléndez et al., 2021).

Crônicas do período colonial, como o Códice Florentino coligido por frei Bernardino de Sahagún, registram com fartura seu emprego médico contra indisposições respiratórias, dores musculares e desconfortos digestivos, além de sua consagração ritual em oferendas e na disciplina pedagógica infantil.

## 7. PIMENTA, CACAU E BEBIDAS RITUAIS MESOAMERICANAS

Uma das criações rituais e gastronômicas mais notáveis da América pré-colombiana foi a união sagrada da pimenta com o cacau (*Theobroma cacao*). Distante do chocolate açucarado contemporâneo, as nobrezas maia e asteca degustavam bebidas amargas, espumantes e revigorantes obtidas pela trituração das amêndoas de cacau com água pura, favas de baunilha, flores perfumadas, massa de milho nixtamalizado e pimenta moída (Almaraz-Valle et al., 2026). A ardência mitigava a untuosidade natural do cacau e propiciava vigor estimulante indispensável em assembleias cerimoniais e pactos diplomáticos.

## 8. A PIMENTA MAIS POPULAR DO MUNDO

Embora existam centenas de cultivares regionais, a pimenta jalapeño (*Capsicum annuum*) consagrou-se como a variedade mais cultivada, industrializada e universalmente reconhecida do planeta. Seu triunfo fundamenta-se num equilíbrio admirável: ardência moderada e acolhedora para amplos públicos, paredes perocárpicas espessas e carnosas que suportam o processamento industrial, e frescor aromático vegetal marcante (Lozada et al., 2022).

O jalapeño é comercializado in natura, em conservas escabechadas ou desidratado lentamente por defumação com madeiras aromáticas, processo de raiz mesoamericana que dá vida ao afamado chile chipotle.

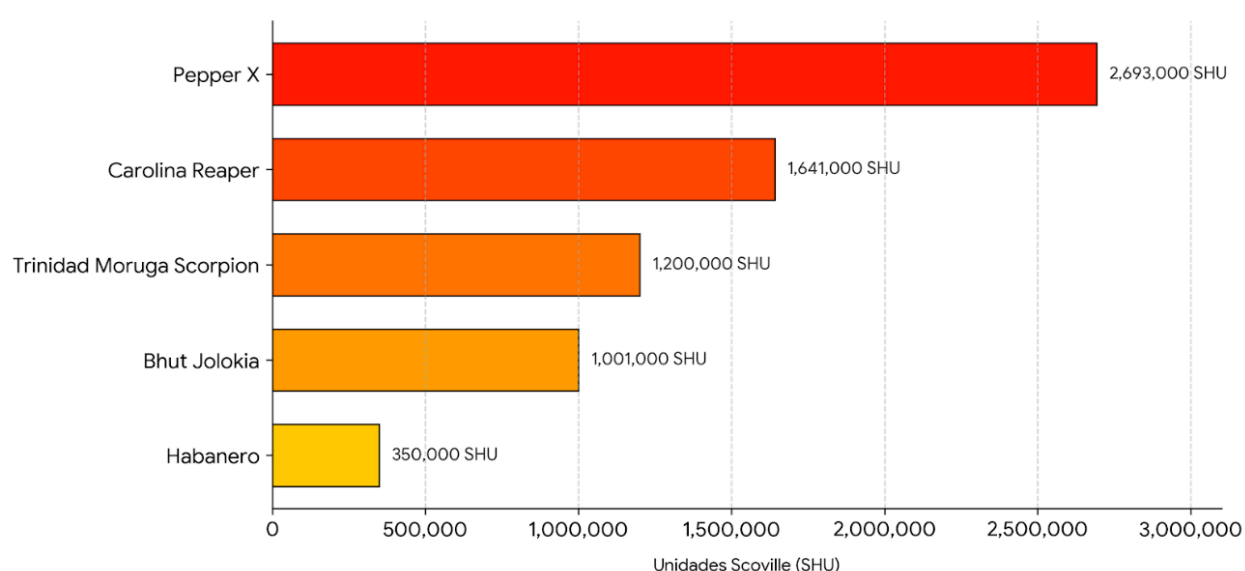
## 9. O QUE É A ESCALA SCOVILLE?

Com o propósito de mensurar o nível de ardência nos frutos, o farmacêutico norte-americano Wilbur Scoville estruturou em 1912 um teste de diluição sensorial que estabeleceu as Unidades de Calor Scoville (SHU). O exame avaliava a taxa de diluição sucessiva em solução açucarada requerida até que um grupo de degustadores deixasse de sentir a queimação (Scoville, 1912). Nos dias de hoje, a concentração analítica de capsaicinoides é dosada com rigor por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC), sendo expressa na clássica escala Scoville por tradição mercantil.

## 10. AS PIMENTAS MAIS PICANTES DO MUNDO

Nas décadas mais recentes, fitomelhoristas engajaram-se numa disputa internacional para gerar cultivares com recordes extremos de capsaicina. Variedades como Ghost Pepper (Bhut Jolokia), Trinidad Moruga Scorpion e Carolina Reaper suplantam tranquilamente a marca de 1,5 milhão de unidades Scoville, despertando intensas respostas fisiológicas nos termorreceptores orgânicos (González-Zamora et al., 2013).

Figura 1. Picor aproximado de algunos de los chiles más picantes del mundo (SHU)



## 11. ONDE FICAM AS PIMENTAS MEXICANAS NO RANKING?

O confronto das pimentas tradicionais com as superpicasantes laboratoriais evidencia que a alta gastronomia mexicana nunca priorizou a ardência insuportável como objetivo isolado, mas sim o diálogo harmônico entre corpo, aroma, frutado e tempero. A pimenta tradicional mais pungente do México é o habanero (*Capsicum chinense*), variando entre 100.000 e 350.000 SHU, condecorado com Denominação de Origem na Península de Yucatán.

Seguem-se cultivares emblemáticos: chiltepín (50.000–100.000 SHU), serrano (10.000–25.000 SHU), jalapeño (2.500–8.000 SHU) e poblano (1.000–2.000 SHU). Embora não compitam com linhagens laboratoriais aberrantes, as variedades mexicanas sobressaem pela opulência sensorial.

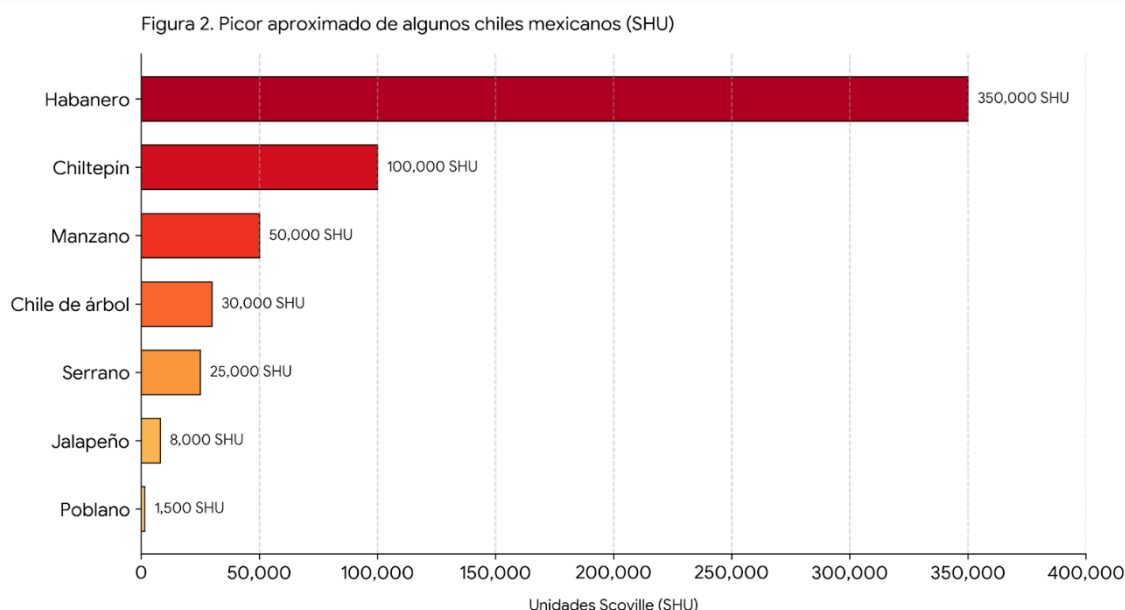


Figura 3. Ardência aproximada de algumas pimentas mexicanas na escala Scoville (Habanero: 350.000 SHU; Chiltepín: 100.000 SHU; Serrano: 25.000 SHU; Jalapeño: 8.000 SHU; Poblano: 2.000 SHU).

## 12. DIVERSIDADE DE PIMENTAS MEXICANAS

Ao longo de milênios, agricultores mesoamericanos selecionaram cultivares primorosamente aclimatados: jalapeño, serrano, poblano, guajillo, ancho, pasilla, chiltepín, habanero, manzano e chile de árbol. Destaca-se a intrigante dualidade taxonômica entre produtos frescos e secos: o jalapeño desidratado transforma-se em chipotle, e o poblano seco converte-se no indispensável chile ancho (Lozada et al., 2022).

«Mais do que um simples ingrediente culinário, a pimenta constitui um pilar vivo do patrimônio biocultural e da identidade mesoamericana.»

## 13. MITOS E EQUÍVOCOS COMUNS

A pimenta é cercada por diversas lendas infundadas. A crença mais generalizada sustenta que as sementes concentram a maior parte da ardência; todavia, a produção máxima de capsaicina ocorre na placenta interna (González-Zamora et al., 2013). Tampouco procede a tese de que o fruto desencadeie gastrite generalizada: a tolerância está condicionada a fatores individuais, dosagem e regularidade de consumo (Mandal et al., 2022), revelando inclusive propriedades citoprotetoras benéficas.

## 14. CONCLUSÕES

A pimenta consagra-se como uma das maiores expressões vivas do patrimônio biocultural das Américas e do México. Sua generosa diversidade genética permanece indissociavelmente entrelaçada a práticas agrícolas, saberes gastronômicos e ritos comunitários perpetuados por milênios.

A preservação ativa in situ e ex situ das variedades crioulas resguarda não somente recursos genéticos insubstituíveis, mas a própria memória coletiva e dignidade dos povos que as tutelam com primor. Sob essa perspectiva, a pimenta não apenas simboliza um ingrediente culinário celebrado mundialmente, mas consubstancia um legado vivo edificado coletivamente através da história humana.

### Declarações de Transparência

**Contribuição dos autores (CRediT):** Víctor Manuel Almaraz Valle: Conceitualização, Redação – rascunho original, Metodologia. Rafael Robles Pérez: Redação – revisão e edição, Validação. Adriana Bautista San Juan: Redação – revisão e edição, Visualização. Carlos Eduardo Aguilar Castillo: Investigação, Recursos.

**Financiamento:** Não houve financiamento externo para a execução desta pesquisa.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

**Declaração de Uso de Inteligência Artificial (Obrigatório):** Os autores declaram ter utilizado Gemini (Google) como ferramenta auxiliar de inteligência artificial generativa para apoiar a organização e estruturação do manuscrito. Todos os resultados foram inspecionados, adaptados e referendados sob inteira responsabilidade dos autores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar-Meléndez, A., Vásquez-Dávila, M. A., Manzanero-Medina, G. I., & Katz, E. (2021). Chile (*Capsicum* spp.) as food-medicine continuum in multiethnic Mexico. *Foods*, 10(10), 2502. <https://doi.org/10.3390/foods10102502>
- Almaraz-Valle, V. M., Juárez-Maya, M. Á., & Bautista-San Juan, A. (2026). El cacao: semilla sagrada, moneda viva y legado cultural para las civilizaciones prehispánicas de Mesoamérica [O cacau: semente sagrada, moeda viva e legado cultural para as civilizações pré-hispânicas da Mesoamérica]. *Bioagrociencias*, 19(1), 91–99. <http://dx.doi.org/10.56369/BAC.6876>
- González-Zamora, A., Sierra-Campos, E., Luna-Ortega, G., Pérez-Morales, R., Rodríguez-Ortiz, J. C., & García-Hernández, J. L. (2013). Characterization of different *Capsicum* varieties by evaluation of their capsaicinoids content. *Molecules*, 18, 13471–13486. <https://doi.org/10.3390/molecules181113471>
- Hernández-Pérez, T., Gómez-García, M., Valverde, M. E., & Paredes-López, O. (2020). *Capsicum annuum* (hot pepper): An ancient Latin-American crop with outstanding bioactive compounds. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 19, 2972–2993. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12634>
- Ibiza, V. P., Blanca, J., Cañizares, J., & Nuez, F. (2012). Taxonomy and genetic diversity of domesticated *Capsicum* species in the Andean region. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 59, 1077–1088. <https://doi.org/10.1007/s10722-011-9744-z>
- Kraft, K. H., Brown, C. H., Nabhan, G. P., Luedeling, E., Luna Ruiz, J. J., d'Eeckenbrugge, G. C., Hijmans, R. J., & Gepts, P. (2014). Multiple lines of evidence for the origin of domesticated chili pepper, *Capsicum annuum*, in Mexico. *PNAS*, 111(17), 6165–6170. <https://doi.org/10.1073/pnas.1308933111>
- Lozada, D. N., Bosland, P., Barchenger, D., Haghshenas-Jaryani, M., Sanogo, S., & Walker, S. (2022). Chile pepper (*Capsicum*) breeding and improvement in the multi-omics era. *Frontiers in Plant Science*, 13, 879182. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.879182>
- Mandal, S., Rath, S. K., Logesh, R., Mishra, S., Devkota, H., & Das, N. (2022). *Capsicum annuum* L. and its bioactive constituents: A critical review. *Phytotherapy Research*, 37, 965–1002. <https://doi.org/10.1002/ptr.7660>
- Perry, L., Dickau, R., Zarrillo, S., Holst, I., Pearsall, D. M., Piperno, D. R., Berman, M. J., Cooke, R. G., Rademaker, K., Ranere, A. J., Raymond, J. S., Sandweiss, D. H., Scaramelli, F., Tarble, K., & Zeidler, J. A. (2007). Starch fossils and the domestication and dispersal of chili peppers in the Americas. *Science*, 315, 986–988. <https://doi.org/10.1126/science.1136914>
- Tewksbury, J. J., & Nabhan, G. P. (2001). Seed dispersal: Directed deterrence by capsaicin in chilies. *Nature*, 412, 403–404. <https://doi.org/10.1038/35086653>