



FIGO PRETO DE TORRES NOVAS – CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS E NUTRICIONAIS

Torres Novas é uma região historicamente associada à produção de figo, com características edafoclimáticas excelentes para esta cultura, sendo de referir a especial adaptação da variedade Figo Preto de Torres Novas. Este figo, característico da região e único, destaca-se pela sua doçura e é muito apreciado em seco.



A figueira (*Ficus carica* L.) é originária da Ásia Ocidental e estendeu-se através da Síria a toda a Costa Mediterrânica, onde estima-se que tenha surgido no início do século XIII a.C., em França, Espanha e Costa Norte de África (Agustí, 2004). O figo é um dos frutos mais consumidos desde a Antiguidade, sendo inicialmente consumido em fresco e, à medida que a cultura se dispersou geograficamente, começou a consumir-se também em seco.

É um fruto muito apreciado pelas suas características organolépticas, nutricionais e gastronómicas. No entanto, durante algum tempo permaneceu em segundo plano relativamente a outros frutos frescos, mas o reconhecimento da sua elevada qualidade como alimento veio despertar novamente o interesse pelo seu consumo.

Produção mundial e nacional de figos

A produção mundial de figos representou, em 2019, cerca de 1,3 milhões de toneladas, com uma área de produção aproximada de 300 000 ha (FAOSTAT, 2020), sendo a Ásia o continente dominante na produção (45,6%), seguido por África (40,2%), Europa (9,0%) e, finalmente, a América (5,1%). Já quanto a países, os 10 principais produtores de figos são, por ordem decrescente, Turquia, Egito, Argélia, Irão, Marrocos, Síria, Estados Unidos, Brasil, Espanha e Tunísia.

Em Portugal, a produção de figos está concentrada essencialmente em 4 regiões: o Algarve, Moura, Torres Novas e Mirandela. Nos últimos anos, verificou-se uma tendência decrescente na área de produção, com algumas oscilações na produção. Concretamente em 2019, a área de produção foi de 4130 ha e a produção de 3380 t, o que fez inverter a tendência crescente dos anos anteriores (3161 t, 3402 t e 3740 t, de 2016 a 2018, respetivamente) (FAOSTAT, 2020).

Em geral, a produção nacional fica muito aquém da área instalada e traduz-se na necessidade sistemática de importação de figo, quer em fresco, quer seco. A produção nacional está longe de permitir uma substituição efetiva das importações. Por exemplo, em 2018, Portugal exportou 8 t de figo fresco e importou 71 t. Já no caso do figo seco, a exportação

Claudia Sánchez, Paula Vasilenko, Mário Santos
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária



alcançou as 116 t, enquanto as importações foram de 1100 t (INE, 2019).

Para inverter esta tendência, urge aumentar a produção e a qualidade da mesma, de modo a poder competir, tanto no mercado interno, como no externo, com um produto de excelência e com custos de produção controlados.

O figo na região de Torres Novas

Torres Novas é uma região tradicionalmente produtora de figo, que apresenta algumas vantagens competitivas, nomeadamente ao nível dos solos e do clima, dada a proximidade da serra d'Aire, que tem um papel determinante na moderação da temperatura e humidade relativa do ar. É de referir a especial adaptação de duas variedades de figo, o Figo Preto de Torres Novas, característico da região e único, e o Figo Pingo de Mel, com especial interesse do ponto de vista comercial.

Em particular, a produção do Figo Preto de Torres Novas, ou também conhecido como “Mulato” ou “Industrial”, remonta ao princípio do século XIX. Foi nessa altura que começou a implantação do figueiral torrejano como alternativa à vinha que foi muito afetada pela filoxera. Surgiram, assim, vastos figueirais, predominando a variedade Figo Preto de Torres Novas, que teve uma boa adaptação às

condições edafoclimáticas da região e foi ganhando novos terrenos e começando a ter uma grande importância do ponto de vista socioeconómico.

Esta é uma variedade bífera, não necessitando de caprificação. A produção de figos lampos é pequena na maioria dos anos e a maturação dos figos vindimos dá-se no início de agosto. Os frutos são de pequeno calibre e arredondados ou globosos. A epiderme é violácea, lisa, com pouco polvilho e com fendilhamento irregular pouco marcado.

Os frutos apresentam um elevado teor em açúcar, sendo, por isso, uma variedade de elevado rendimento em álcool. De facto, até aos finais da década de 70 do século passado, todo o figo era utilizado como matéria-prima nas destilarias para a elaboração de álcool e alguma aguardente. O surgimento de alternativas mais baratas para a produção de álcool, como a beterraba, fez com que esse destino comercial do figo deixasse de ser rentável (Sousa *et al.*, 2002). A produção de figo seco continuou a fazer-se, mas unicamente para o consumo humano ou animal e, residualmente, para a produção de aguardente. Contudo, o preço da mão de obra para a colheita e a não valorização do figo seco dificultou ainda mais a continuidade da cultura de uma forma rentável.

Com o intuito de mudar esta situação e melhorar a qualidade e produtividade dos figueirais através



Figura 1 – Figueiral torrejano e variedade Figo Preto de Torres Novas.

da modernização das técnicas culturais utilizadas e da eficiente utilização do solo, recentemente foi criado o Grupo Operacional GoFigoProdução, financiado pelo Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020. Entre as técnicas culturais avaliadas destacam-se a fertilização, a poda e a manutenção do coberto vegetal natural. As variedades estudadas no âmbito deste projeto são o Figo Preto de Torres Novas e o Pingo de Mel.

Valor nutritivo do figo

Em geral, o figo fresco apresenta um conteúdo elevado de água, que pode variar entre 80 e 85% do peso bruto do fruto. Embora apresente um alto teor calórico, devido ao seu elevado conteúdo de açúcares, é um fruto muito rico em fibras e em minerais como o cálcio, magnésio e potássio, o que lhe confere características nutricionais recomendáveis para uma alimentação equilibrada (Sánchez, 2018). O figo é também caracterizado por conter teores razoáveis de vitaminas C, B1 e B2 e provitamina A. Assim, o seu consumo em quantidades moderadas constitui uma excelente opção para uma dieta saudável.

Avaliação qualitativa do Figo Preto de Torres Novas

No âmbito do GO GoFigoProdução foi realizada a caracterização qualitativa e nutricional do Figo Preto de Torres Novas. Para tal, após a colheita, os frutos foram analisados em laboratório e avaliados os parâmetros qualitativos considerados de maior importância pelos consumidores, que, no caso do figo, são o tamanho, a cor da epiderme e da polpa, o sabor e a consistência.

A coloração dos frutos foi avaliada mediante a utilização de um colorímetro (Figura 2). Mediu-se a luminosidade (L^*) e as coordenadas cromáticas a^* e b^* (Sistema CIELAB), através das quais foi determinada a tonalidade ($^{\circ}$ Hue).

A dureza da polpa foi determinada em duas zonas equatoriais equidistantes do fruto usando um penetrómetro Durofel (Figura 3). Os resultados são expressos em UD (unidades Durofel). O conteúdo em sólidos solúveis totais (SST), expresso em $^{\circ}$ Brix, foi determinado com um refratómetro analógico ma-



Figura 2 – Avaliação colorimétrica dos frutos.

nual, à temperatura ambiente. A acidez titulável (AT) foi determinada com recurso à volumetria ácido-base, por titulação do sumo com NaOH 0,1N. O teor de água dos frutos foi determinado em estufa a 70 $^{\circ}$ C. A epiderme do Figo Preto de Torres Novas apresenta uma tonalidade violácea escura ($^{\circ}$ Hue elevado), caracterizada por uma forte componente azulada, e uma baixa luminosidade ($*L$), o que lhe confere um aspeto baço (Tabela 1 e Figura 4).

Relativamente aos parâmetros biométricos, os frutos apresentam um peso médio de cerca de 20 a 25 g, são de pequeno calibre (35-41 mm) e de forma arredondada ou globosa (Figura 4), apresentando uma relação altura-diâmetro inferior a 1 (Tabela 1).



Figura 3 – Determinação de parâmetros biométricos: calibre, comprimento e dureza do fruto.



Figura 4 – Aspeto dos frutos à colheita.

O Figo Preto de Torres Novas apresenta valores de dureza relativamente baixos (0,011-0,019 UD) comparativamente a outras variedades, como, por exemplo, o Figo Pingo de Mel, com valores de dureza entre 0,021-0,025 UD. A dureza é uma medida que permite avaliar o ponto ótimo de colheita do produto, assim como a qualidade durante o manuseamento e o armazenamento. O baixo valor de dureza, quando atinge o estado ótimo de maturação, faz com que o figo preto seja pouco resistente e suscetível a danos mecânicos durante a colheita, transporte e armazenamento.

O teor em sólidos solúveis totais (SST) é outro parâmetro muito importante no momento de aferir a qualidade dos figos, já que está diretamente correlacionado com o sabor. Os SST indicam o conteúdo em açúcares totais do fruto, que no caso do figo são a sacarose, a glucose e a frutose, sendo a glucose o açúcar que se encontra em maior proporção (Sánchez, 2018). O valor médio de SST observado nos frutos analisados foi de cerca de 23 °Brix (Tabela 1), contudo o figo maduro

desta variedade pode alcançar valores até de 32 °Brix, o que o torna um excelente alimento para todas aquelas pessoas com elevada atividade física e intelectual, que precisem de um aporte extra de energia.

O figo preto apresenta uma acidez titulável aproximada de 3 g/L de ácido málico, considerada elevada quando comparada com outras variedades, por exemplo, a variedade Pingo de Mel que apresenta uma acidez de cerca da metade (1,2-2 g/L de ácido málico). O conteúdo mais elevado de ácidos orgânicos pode favorecer a conservação desta variedade de figos, à semelhança do baixo teor de humidade, 70% (Tabela 1), significativamente inferior ao valor de outras variedades que ronda os 80 e 85%.

Caracterização nutricional do Figo Preto de Torres Novas

Neste trabalho avaliou-se também o teor de compostos fenólicos dos frutos e a atividade antioxidante. O conteúdo em compostos fenólicos foi determinado pelo método de Folin-Ciocalteu e a atividade antioxidante pelo método espectralométrico baseado na redução do radical DPPH.

Os resultados obtidos indicam que esta variedade de figos é muito rica em compostos antioxidantes e fenólicos (Tabela 2). Comparativamente, a polpa do Figo Preto de Torres Novas apresenta cerca de 30% mais antioxidantes que o Figo Pingo de Mel (34 e 26 mg de EAA/100 g PF, respetivamente).

Igualmente, em relação aos compostos fenólicos, o figo preto é particularmente rico nestes compostos bioativos, especialmente quando consumido inteiro (fruto com epiderme) (Tabela 2). Os compostos

Tabela 1 – Parâmetros qualitativos avaliados à colheita

Parâmetros de qualidade do Figo Preto de Torres Novas

Colorimétricos	L*	a*	b*	°Hue	
	29,57 ± 2,46	2,61 ± 0,19	-2,49 ± 0,18	316,41 ± 20,23	
Biométricos	Peso (g)	Altura (mm)	Diâmetro (mm)	A/D	
	22,62 ± 3,11	30,30 ± 1,66	37,87 ± 2,75	0,80 ± 0,07	
Físico-químicos	Dureza (UD)	SST (°Brix)	pH	AT (g/L ác. málico)	Humidade (%)
	0,015 ± 0,004	22,46 ± 1,38	4,95 ± 0,09	3,06 ± 0,34	70,28 ± 4,47

Valores médios ± desvio padrão

Tabela 2 – Teor de compostos antioxidantes e fenólicos totais dos figos à colheita

Parte do fruto	Capacidade antioxidante (mg de EAA/100 g PF)	Compostos Fenólicos (mg de EAG/100 g PF)
Polpa	34,16 ± 1,60	41,92 ± 1,22
Fruto inteiro	166,11 ± 15,92	139,93 ± 32,33

Valores médios ± desvio padrão. EAA: Equivalentes de ácido ascórbico; EAG: Equivalentes de ácido gálico

fenólicos desempenham um papel muito importante ao nível da saúde humana, estando associados a um efeito preventivo contra vários tipos de doenças como o cancro ou doenças cardiovasculares.

O figo seco, uma iguaria

O Figo Preto de Torres Novas, que outrora era transformado em álcool, é atualmente comercializado e muito apreciado em seco ou “passa” (Figura 5).

O método mais comum de secagem é a secagem natural ao sol (Figura 5), em tabuleiros de madeira, devidamente protegidos do orvalho, assim como da traça. Para favorecer uma adequada secagem, é recomendável que os figos sejam colhidos num clima quente, durante um período seco e na ausência de chuva. O processo de secagem depende do grau de maturação dos figos e das condições do clima, po-

dendo durar de 2 a 3 semanas, ou até 4 semanas em períodos nublados e húmidos. Após secagem, é realizada uma primeira escolha, que consiste na separação dos frutos conforme o seu tamanho e qualidade, retirando os defeituosos ou em mau estado.

O figo seco é rico em vitamina B e C e contém elevados teores de sais minerais, especialmente cálcio, fósforo e potássio. Tem um valor de humidade de 22 a 25% e é um excelente alimento energético, apresentando um elevado valor calórico (270 calorias/100 g). Possui um teor de açúcar de 55 a 58%, proteína 2,3%, fibra alimentar 11% e cinzas 2,2% (INSA, 2019). Associada a esta riqueza nutritiva, está o seu sabor peculiar, muito característico e apetecível, que pode ser definido como uma verdadeira “guloseima natural”. ☺

Agradecimentos

Este trabalho foi realizado no âmbito do Grupo Operacional GoFigoProdução (PDR2020-101-030783), financiado pela República Portuguesa e a União Europeia através do Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020. Parceiros: Rosagro – Sociedade Agrícola, Lda., INIAV, I.P., ISA, COTHN, Associação Qualifica/oriGIn Portugal e Casal dos Cardos – Sociedade Agrícola Lda. Site do projeto: gofigo.webnode.pt. Os autores agradecem a colaboração de Rui M. de Sousa e João Vieira na colheita dos frutos.

Cofinanciado por:



Bibliografia

- Agustí, M. (2004). *Fruticultura*. Mundi-Prensa Ediciones, Madrid, Espanha: 417-425.
- FAOSTAT (2020). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/>. Acedido em: 10/05/2021.
- INE (2019). *Estatísticas Agrícolas 2018*, pp. 94. Lisboa, Portugal.
- INSA (2019). *Tabela da Composição de Alimentos*. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I. P.- INSA. v 4.0 – 2019.
- Sánchez, C. (2018). Avaliação qualitativa do figo à colheita. *Revista Voz do Campo*, Novembro 2018.
- Sousa, R.M.; Rodrigues, A.C.; Dias Pablo, F. (2002). Avaliação de variedades de figueira para a produção de figos lampos. *Vida Rural* (Agosto): 18-21.



Figura 5 – Figo Preto de Torres Novas seco, processo de secagem ao ar livre e apresentação do produto ao consumidor (Fonte: <https://doceterra.wixsite.com/doceterra>, Rosagro – Sociedade Agrícola, Lda.).