

## **Iconografia Selecta da Flora Portuguesa – A ilustração científica no dealbar do séc. XX e o seu contributo na divulgação da botânica**

Eva Malainho  
Fernando Jorge Simões Correia  
Cristiana Vieira

### **Resumo**

A obra “*Iconografia Selecta da Flora Portuguesa*”, de Gonçalo Sampaio (botânico) e Sara Cabral Ferreira (ilustradora), foi editada pela primeira vez em 1949. Contendo cento e cinquenta estampas de espécies da flora portuguesa, este livro destacou-se na literatura botânica nacional, embora fosse uma edição póstuma e incompleta. Os seus desenhos originais, realizados em técnica monotonal (tinta-da-china), integram atualmente a coleção de ilustração científica do Museu de História Natural e da Ciência da Universidade do Porto (MHNC-UP). Uma vez que nenhum texto, além do prefácio e dos nomes científicos das plantas, acompanha as imagens no livro, as razões que sustentaram a seleção das espécies a ilustrar, assim como a sua relevância botânica, permaneceram desconhecidas. Neste artigo, tentamos reconstruir a história desta iconografia, com base na análise de documentos epistolares e manuscritos. Focamo-nos também na importância da ilustração científica e no seu uso como ferramenta para a representação visual de espécies botânicas e para a comunicação de ciência. Assim, analisamos a metodologia empregue, quer na tipologia do arquétipo, quer na técnica de execução, bem como as eventuais restrições que conduziram a essas opções. Ao analisar estas ilustrações botânicas da primeira metade do séc. XX, procurou-se ainda explorar a pertinência destas iconografias em estudos botânicos anteriores e contemporâneos, bem como o seu potencial enquanto instrumentos de difusão de ciência.

**Palavras-chave:** Ilustração Científica; Flora Portuguesa; História da Botânica.

### **Abstract**

The book “*Iconografia Selecta da Flora Portuguesa*”, by Gonçalo Sampaio (botanist) and Sara Cabral Ferreira (illustrator), was first published in 1949. Containing one hundred and fifty prints of Portuguese flora species, this book stood out in the national botanical literature, although it was a posthumous and incomplete edition. The original book drawings, made in a monotonic technique, are part of the scientific illustration collection of the Museum of Natural History and Science of the University of Porto (MHNC-UP). Since no text, besides preface and the scientific names of the plants, accompanies the images in the book, the reasons which supported the selection of the species to be illustrated, as well as their botanical relevance, remained unknown. In this article, we attempted to reconstruct the history of this iconography, based on the analysis of epistolary documents and manuscripts. We also focus on the importance of scientific illustration and on its usage as a tool for the visual representation of botanical species and for science communication. Therefore, we analyzed the methodology used both in the typology of the archetype as in the execution techniques, as well as the restrictions that led to those options. By analyzing these botanical drawings of the first half of the twentieth century, it was also sought to explore the relevance of these iconographies in earlier and modern botanical studies, as well as their potential as instruments of diffusion of science.

**Keywords:** Scientific Illustration; Portuguese Flora; History of Botany.

### **Introdução:**

#### **Obra**

A *Iconografia<sup>1</sup> Selecta da Flora Portuguesa*, da autoria do botânico e professor Gonçalo Sampaio e da ilustradora Sara Cabral Ferreira, foi originalmente publicada em 1949, numa edição póstuma aos dois autores e incompleta. Como nem todos os desenhos tinham sido sombreados pela autora, Francisco de Sousa foi o desenhador

<sup>1</sup> A palavra “iconografia” deriva do grego *eykon*, que significa imagem, e de *graphia*, que significa descrição.

responsável pela sua finalização, antes da primeira publicação da obra<sup>2</sup>. Em 1988, surge a sua segunda edição, sendo esta uma edição fac-símile da primeira.

Composta por 150 estampas a preto e branco de espécies ou subespécies da flora portuguesa, a primeira edição da *Iconografia* apresenta ainda uma espécie na capa, que não consta nem é mencionada no interior da obra. Foram, portanto, 151 as estampas originais que estiveram na base desta publicação, sendo que estas são parte integrante do acervo de ilustração científica do MHNC-UP<sup>3</sup>.

Gonçalo António da Silva Ferreira Sampaio nasceu em 1865, em S. Gens de Calvos (Póvoa de Lanhoso) e faleceu em 1937, no Porto. Figura proeminente da botânica portuguesa do séc. XX, a par de Júlio Henriques e António Xavier Pereira Coutinho<sup>4</sup>, destacou-se particularmente como sistemata e taxonomista, na área das plantas vasculares e dos líquenes, tendo publicado mais de sete dezenas de trabalhos<sup>5</sup>. Desde estudante, fez com frequência herborizações (algumas das quais resultaram na elaboração de floras locais) e foi responsável pela fundação do herbário da Academia Politécnica do Porto, mais tarde, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

Para além da sua extensa atividade científica, foi um dedicado musicólogo e folclorista (homenageado por essa razão pela cidade de Braga, onde também estudou e viveu) e um membro ativo da vida política nacional<sup>6</sup>.

Idealizada por G. Sampaio como um atlas onde fossem representadas as plantas mais notáveis da flora portuguesa, acompanhadas pelos respetivos comentários, a *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa* recebeu em anos consecutivos uma verba do Orçamento do Estado que lhe foi especialmente consignada. Porém, essa verba acabou por ser suprimida, o que levou a que G. Sampaio abandonasse o projeto, deixando a sua obra incompleta<sup>7</sup>.

---

<sup>2</sup> G. Sampaio, *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa* (Lisboa: Ministério da Educação Nacional – Instituto para a Alta Cultura, 1949).

<sup>3</sup> Ilustrações MHNC-UP: MHNCUP-ILC-006 – 008 e MHNCUP-ILC-023 – 168.

<sup>4</sup> J. P. Cabral, "A Fundação da Botânica Moderna em Portugal - Júlio Henriques, A. X. Pereira Coutinho e Gonçalo Sampaio," *Memórias da Sociedade Broteriana* 33 (2007).

<sup>5</sup> A. P. Lima, *A Botânica no Pôrto: Notas Biográficas e Bibliográficas* (Coimbra: Gráfica de Coimbra, 1942).

<sup>6</sup> J. P. Cabral, *Gonçalo Sampaio: Vida e Obra – Pensamento e Acção* (Póvoa de Lanhoso: Câmara Municipal da Póvoa de Lanhoso, 2009).

<sup>7</sup> A. Pires de Lima, prefácio para *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa* (Lisboa: Ministério da Educação Nacional – Instituto para a Alta Cultura, 1949).

O texto que deveria acompanhar as estampas ter-se-á perdido ou então nunca terá sido escrito, conforme avançou Américo Pires de Lima<sup>8</sup>, no prefácio da segunda edição da *Flora Portuguesa*<sup>9</sup>, outra obra póstuma de G. Sampaio. Esta flora é ainda hoje a mais detalhada do seu género, e exhibe também 12 das gravuras da *Iconografia* (Estampas 1, 18, 30, 54, 65, 75, 80, 85, 117, 135, 142 e 149), a par de outras ilustrações com diagramas de caracteres de diagnóstico taxonómico, da autoria do próprio G. Sampaio e da ilustradora Alice de Lemos Pereira<sup>10</sup>.

Apesar destas circunstâncias, a *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa*, contendo espécies<sup>11</sup> descritas na *Flora Portuguesa* e noutros estudos do seu autor, converteu-se desde logo num marco importante na bibliografia botânica nacional do séc. XX, já que anteriormente à sua publicação, as representações pictóricas conhecidas de flora portuguesa são as do séc. XIX, contidas na flora de Brotero (*Phytographia Lusitaniae Selectior*, 1816-1827), e nas iconografias de Hoffmannsegg e Link (*Flore Portugaise*, 1809-1840) e de Willkomm (*Illustrationes Florae Hispaniae*, 1881-1892). O botânico Júlio Henriques, da Universidade de Coimbra, contemporâneo de G. Sampaio, ilustrou também várias estampas de espécies da flora portuguesa (fig. 1), que embora não tenham resultado numa iconografia, estão hoje acessíveis através da Biblioteca Digital UC Digitalis.



Figura 1 - Estampa da autoria de Júlio Henriques relativa ao género *Narcissus*<sup>12</sup>.

<sup>8</sup> Américo Pires de Lima (Areias, 1886 - Porto, 1966) foi um médico, botânico, professor universitário e explorador português. Dirigiu a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP), entre 1935 e 1945, e o seu Instituto de Botânica, de 1935 a 1956 (ano da sua jubilação). Discípulo de Gonçalo Sampaio, desempenhou um papel preponderante na edição da obra póstuma deste autor.

<sup>9</sup> G. Sampaio, *Flora Portuguesa* (Porto: Impr. Moderna, Lda., 1946).

<sup>10</sup> S. Mateus & C. Vieira, "Life Canvas: Biological Illustration as Biographical Evidence of Illustrators' and Researchers' Careers," *MIDAS* 9 (2018): 7, <http://journals.openedition.org/midas/1436>.

<sup>11</sup> Acredita-se que os critérios de seleção das espécies representadas foram: espécies novas para a ciência (descritas por G. Sampaio), espécies novas para a flora portuguesa, incluindo espécies descritas por Brotero, e espécies endémicas ou dominantes no território português (ver E. Malainho, "O Papel da "Iconografia Selecta da Flora Portuguesa" em Ilustração Científica, História da Ciência, Sistemática e Conservação da Flora" (dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2019), 23-24).

<sup>12</sup> J. A. Henriques, *Flora Portuguesa: estampas*. (UC Digitalis, s.d.), <https://digitalis.uc.pt/> (acedido em 15 de julho de 2018).

## Ilustração Botânica

O estilo de publicação iconográfico botânico com texto escasso remonta já a séculos anteriores, mesmo no contexto português<sup>13</sup>. Em documentos muito antigos, como é o caso do célebre manuscrito *Dioscórides de Viena*, são muitas vezes as gravuras que permitem identificar as espécies aí descritas. A obra setecentista “*Delineations of Exotick Plants Cultivated in the Royal Garden at Kew*”, da autoria de Franz Bauer, é outro exemplo de uma iconografia composta por estampas acompanhadas apenas pelos nomes lineanos das espécies ilustradas<sup>14</sup>. No seu prefácio pode ler-se:

“Poderá parecer singular à primeira vista, que gravuras de plantas sejam publicadas sem a adição de descrições botânicas dos seus caracteres genéricos e específicos; mas espera-se que todos os botânicos concordem, ao examinar as estampas com atenção, que teria sido uma tarefa inútil ter compilado, e uma despesa supérflua ter imprimido, qualquer tipo de explicação a respeito delas; cada figura pretende responder por si própria a qualquer pergunta que um botânico possa desejar perguntar (...)”<sup>15</sup>.

Esta asserção evidencia a importância das ilustrações em botânica<sup>16</sup>: estas devem poder responder às questões de qualquer botânico, sem que seja necessário texto. De facto, uma estampa, se bem executada, pode mesmo substituir um espécime de herbário cuja espécie pretenda representar. Por outro lado, a ilustração científica pode reunir informação que um espécime herborizado não contemple, mostrando a planta com cores naturais e/ou em diferentes estágios do seu ciclo de vida, e constituindo assim um arquétipo da espécie<sup>17</sup>. Refira-se ainda que um desenho científico se distingue de um desenho artístico pelo seu propósito de representar um determinado objeto de estudo com exatidão e coerência, ou seja, nele a transmissão correta de informação é sempre mais importante do que o aspeto visual da imagem.

---

13 D. Vandelli, *Diccionario dos Termos Technicos de Historia Natural extrahidos das Obras de Linnéo, com a sua explicação, e estampas abertas em cobre, para facilitar a intelligencia dos mesmos* (Coimbra: Real Officina da Universidade, 1788): <https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/handle/10316.2/22601>.

14 F. A. Bauer, *Delineations of Exotick Plants Cultivated in the Royal Gardens at Kew* (Londres: W. T. Aiton, 1796).

15 Dumbarton Oaks: Research Library and Collection, “Highlights from the Collections: The Botany of Empire in the Long Eighteenth Century,” *Illustration and Representation*, [https://www.doaks.org/resources/online-exhibits/botany-of-empire/illustration-and-representation?fbclid=IwAR2fnipYIBMar7YfHbWq\\_GrVgvcml1FsNut1eyvdtrM9rJOCN00gesVk5Xu4I](https://www.doaks.org/resources/online-exhibits/botany-of-empire/illustration-and-representation?fbclid=IwAR2fnipYIBMar7YfHbWq_GrVgvcml1FsNut1eyvdtrM9rJOCN00gesVk5Xu4I).

16 M. Flannery, “The 18th-Century Passion for Botany: Illustrations” (2019): <https://herbariumworld.wordpress.com/2019/06/17/the-18th-century-passion-for-botany-illustrations/>.

17 L. Pereira, & F. J. S. Correia, *Macroalgas Marinhas da Costa Portuguesa: Biodiversidade, Ecologia e Utilizações*, 1ª ed. (Paris: Nota de Rodapé Edições, 2015).

**Metodologia:**

Este trabalho realizou-se através de pesquisa bibliográfica, no âmbito da qual se analisaram todas as publicações de G. Sampaio, bem como manuscritos e outros documentos pertencentes ao espólio de documentação do MHNC-UP. Realizou-se também a pesquisa de espécimes de herbário da coleção de G. Sampaio no herbário do Porto (Herbário PO), a fim de procurar correspondência entre esses espécimes e as ilustrações botânicas estudadas.

**Resultados e Discussão:****Gonçalo Sampaio e a Sua Visão da *Iconografia***

No espólio de documentação do MHNC-UP existe um manuscrito de G. Sampaio intitulado “Iconografia das plantas mais interessantes de Portugal<sup>18</sup>”. Neste manuscrito, são listadas 538 espécies, seguidas de uma curta bibliografia, com seis obras e dois autores (entre as quais as já mencionadas obras de Hoffmannsegg e Link, Willkomm e Brotero). Esta lista foi provavelmente a base a partir da qual G. Sampaio selecionou as espécies a ilustrar, mostrando também que, tal como referido no prefácio da obra, as 150 espécies que foram ilustradas não eram todas aquelas que o naturalista planeava incluir na sua *Iconografia*.

Ciente das vantagens de não trabalhar isolado, G. Sampaio correspondeu-se regularmente com botânicos académicos e amadores, com os quais debatia dúvidas e trocava folhas de herbário. Numa carta dirigida a A. Ricardo Jorge<sup>19</sup>, de 4 de março de 1921, G. Sampaio escreveu a propósito da *Iconografia*:

“Como deve saber, o Nobre<sup>20</sup> arranjou-me o primeiro subsídio para a publicação da *Iconografia*. A desenhista está novamente a trabalhar nella com tãda a força. Para ficar mais barato resolveu-se que as estampas sejam impressas a preto e coloridas á mão, como as do Willkomm. Mas ainda assim fica carissima, porque só a chapa custa 40 mil réis, fora papel cartolina, que é caro, e impressão. Vou tentar a coisa na Alemanha, a ver se é mais barato, vindo de lá já as estampas promptas. Um rapaz alemão vai tratar-me

<sup>18</sup> Referência MHNC-UP: MHNCUP-DOC-427 (manuscrito, 24 pp.).

<sup>19</sup> Artur Ricardo Jorge (Lisboa, 1886-1974) foi um médico, naturalista e político português, filho do célebre médico e higienista portuense Ricardo Jorge. Foi lente de Botânica e Zoologia na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

<sup>20</sup> Augusto Nobre (Porto, 1865-1946) foi um zoólogo, professor e investigador, da Universidade do Porto, fundador da zoologia moderna e pioneiro no estudo da biologia marinha em Portugal. Ilustrou muitas das obras que publicou ao longo da sua carreira.

disso. Eu quero que dentro de 2 mezes já algumas estampas estejam executadas. O texto começo a imprimi-lo brevemente<sup>21</sup>”.

Este documento é para nós muito valioso, pois é através dele que sabemos que G. Sampaio desejou a sua *Iconografia* a cores e com texto. Provavelmente, pretendia aliar a estampas de elevado valor gráfico e estético, o rigor científico que na sua opinião faltava à célebre *Flore Portugaise*, de Hoffmannsegg e Link, pois como terá declarado: “*Este trabalho, com magnificas estampas coloridas, está longe de possuir, no entanto, um valor scientifico correspondente ao aparato com que foi executado*”<sup>22</sup>.

Por outro lado, a percepção da importância da cor revela também o pensamento alargado de G. Sampaio, certamente interessado em expandir o alcance da sua obra para além dos circuitos académicos. A cor, importante na identificação de espécies botânicas, assume particular relevância para um público não especialista. Portanto, Sampaio tencionava, para além de produzir ciência, comunicá-la e difundi-la a uma audiência tão vasta quanto possível.

A carta dirigida a A. Ricardo Jorge denuncia também os problemas económicos com que G. Sampaio se debatia, que determinavam a opção pela impressão a preto e branco, ainda que as estampas fossem posteriormente coloridas. A mesma escassez de recursos económicos, agravada pela morte dos autores da obra, terá levado a que a sua primeira edição em 1949, preparada por Arnaldo Rozeira<sup>23</sup> e Américo Pires de Lima, seus alunos e discípulos, fosse também a preto e branco.

### Desenho Científico da *Iconografia*

No final do séc. XIX e princípio do séc. XX, a ilustração científica não era ainda considerada como uma área específica e independente do desenho. Não deve esquecer-se que neste período a fotografia também não estava ainda democratizada, uma vez que começava apenas a dar os primeiros passos. As estampas ilustradas eram assim muitas vezes a única forma de se dar a conhecer uma espécie. No entanto, a ilustração, quando não era realizada pelos próprios cientistas, ficava a cargo de desenhadores contratados que recorriam à adaptação das técnicas de expressão

---

<sup>21</sup> J. P. Cabral, *Gonçalo Sampaio: Professor e Botânico Notável* (Porto: Editora da Universidade do Porto, Série Memória, 1, 2009), 281.

<sup>22</sup> Cabral, *Gonçalo Sampaio: Vida e Obra*, 93.

<sup>23</sup> Arnaldo Rozeira (São Tomé e Príncipe, 1912 - Porto, 1984) foi um botânico e professor universitário português. Discípulo de Gonçalo Sampaio e seguidor do seu critério sistemático, foi responsável pela preparação da *Flora Portuguesa*, tendo terminado para esta obra os 59 géneros das Compostas não finalizados por Sampaio à data do seu falecimento. Dirigiu o Instituto de Botânica “Dr. Gonçalo Sampaio” (em 1960 e 1967-70), o Jardim Botânico (1960-74 e em 1982) e a FCUP (1972-74).

plástica que melhor se adequavam ao trabalho que lhes era solicitado. Ou seja, na maioria das vezes os desenhadores eram profissionais assalariados tutelados, com as necessárias competências, mas sem formação formal nesse domínio da comunicação de ciência<sup>24</sup>.

Este seria também o caso de Sara Cabral Ferreira, hábil ilustradora, precocemente desaparecida, da qual apenas se conhece, até agora, o seu contrato de trabalho na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, como documento comprovativo do seu percurso profissional. Nele pode ler-se que Sara assume funções de “*Desenhador anexo à secção de ciencias biologicas*”, “*por conveniencia urgente de serviço*”, a 5 de junho de 1919<sup>25</sup>. Sabe-se também, através de uma publicação de Augusto Nobre, que Sara Ferreira faleceu em 1927<sup>26</sup>. Para além disto, o único dado de que dispomos acerca da sua vida, é o facto de ter sido amiga pessoal de Carolina Michaëlis de Vasconcelos<sup>27</sup>, por referência da própria numa carta pertencente ao arquivo do MHNC-UP, dirigida a G. Sampaio e datada de 21 de novembro de 1921<sup>28</sup>.

Assim, tendo em conta a data do contrato de trabalho de Sara Ferreira e o ano da sua morte, os desenhos originais para a *Iconografia* terão sido elaborados entre 1919 e 1927.

Analisando as ilustrações da *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa*, destacam-se os seguintes aspetos gerais:

1. Em termos de nomenclatura da ilustração científica, todas as ilustrações em estudo correspondem a desenhos biológicos, na subcategoria da ilustração botânica.
2. As ilustrações originais foram elaboradas em papel de cor bege, da marca A. LEPAGE<sup>29</sup> (marca em alto relevo), com dimensões de 398 x 306 mm.
3. Os materiais usados no desenho foram a grafite (desenho preliminar) e a tinta-da-china preta (desenho final). Portanto, foi aplicada uma técnica monotonal finalizada em aguada de tinta-da-china. A linha de contorno principal foi delineada sobre a linha

<sup>24</sup> F. J. S. Correia, “Ilustração Científica em Portugal - a génese e o ensino,” in *Anais do III Encontro Nacional de Ilustradores Científicos* (Brasília: s.ed., 2010), 1-10.

<sup>25</sup> Documento ADUP FCUP: Termos de posse da Faculdade de Ciências [1918-1934] - PT-UP-FC-101\_C (p. 17): <https://hdl.handle.net/10405/46531>.

<sup>26</sup> A. Nobre, *Moluscos Terrestres, Fluviais e das Águas Salobras de Portugal* (Porto: Companhia Editora do Minho; Direcção Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas - Ministério da Agricultura, 1930), 10.

<sup>27</sup> Carolina Wilhelma Michaëlis de Vasconcelos (Berlim, 1851-Porto, 1925) foi uma escritora, crítica literária e professora universitária, tendo sido a primeira mulher a lecionar numa universidade portuguesa, a Universidade de Coimbra.

<sup>28</sup> Referência MHNC-UP: MHNCUP-DOC-426 (carta, 1921.11.21).

<sup>29</sup> A marca identificada corresponde a uma firma papeleira parisiense, com origens em 1865 e atividade até 1949, portanto compatível com a época em que foram elaborados os desenhos da *Iconografia*: <https://www.labreuche-fournisseurs-artistes-paris.fr/maison/vernay-lepage-tochon-lepage>.

de grafite a tinta-da-china pura; para outros detalhes (textura, sombreado, etc.) a tinta foi provavelmente aplicada numa diluição de 50% (uma gota de tinta por duas gotas de água aplicadas a pincel) de modo a produzir os diferentes gradientes de tonalidade observados. Das técnicas ditas tradicionais, esta foi certamente uma das mais utilizadas. É um registo com alta longevidade, que ultrapassa mesmo o próprio suporte de papel. A perenidade era de facto exigida à ilustração científica.

4. A existência de traços muito finos e a uniformidade da espessura das linhas indicia o uso de tira-linhas (ou aparo metálico) para aplicação da tinta. A utilização deste instrumento permitiu o desenho das linhas mais finas com precisão. Poderá também ter sido usada uma régua de curva francesa, para o desenho exato de curvas.

5. O estudo preliminar foi feito no mesmo suporte do desenho final, ou seja, a prova inicial desaparece (o que se comprova observando originais em que são perfeitamente visíveis marcas de lápis apagadas). Esta opção deixou de ser prática atual.

6. Tal como é usual em iconografias botânicas, toda a informação da estampa era colocada no mesmo plano de representação, sendo o desenho um arquétipo da espécie e não uma representação fidedigna dos espécimes de referência auxiliares ao trabalho do ilustrador. Por exemplo, quando para além da parte vegetativa da planta se representam detalhes de sementes, flores, ou frutos, estes são desenhados ou no próprio espécime representado ou como detalhes laterais na mesma face do papel.

7. Nenhum dos desenhos originais apresenta uma barra ou indicação de escala métrica. Na obra impressa a escala também não é referida. No entanto, verifica-se que a escala utilizada nas diferentes estampas é variável. Por vezes, quando um espécime está representado juntamente com detalhes de folhas ou sementes, são usadas na mesma composição desenhos feitos a duas ou mais escalas diferentes.

8. Na maioria dos desenhos são sempre usados os mesmos planos de representação, com os espécimes exibidos em vista lateral ou frontal. São muitas vezes representadas plantas dobradas, e nestes casos a dobra é feita na maioria das vezes para a direita (tal como é típico de espécimes herborizados de grandes dimensões, que são dobrados, muitas vezes em ziguezague, para caberem na folha de herbário). Há também detalhes de sementes apresentados em corte.

9. Das 149 ilustrações originais existentes no MHNC-UP, apenas 19 estão assinadas. Dessas, em 12, lê-se “*Sara Ferreira Del.*” e nas restantes 7, lê-se



simplesmente “Sara Ferreira” (fig. 2). A abreviatura “Del.” deriva de “delinear<sup>30</sup>” e significa que Sara Ferreira delineou a tinta o desenho a lápis, que poderia ter sido feito por ela ou por outro ilustrador. No entanto, não foi encontrada qualquer referência a nenhum outro interveniente que tivesse trabalhado nos desenhos originais da *Iconografia*, para além de Francisco de Sousa, que terá (anos mais tarde) sombreado os desenhos não finalizados por Sara Ferreira, pelo que é pouco plausível que outro ilustrador cuja identidade se tenha perdido tenha estado envolvido neste processo. Ainda assim, é curioso o facto da maioria das ilustrações analisadas não estar assinada, pois outros estudos referem que Sara assinava frequentemente os seus trabalhos como “Sara Ferreira” ou com a abreviatura “SF<sup>31</sup>”.

10. Quase todos os originais estão legendados com o nome científico da espécie ou subespécie representada, escrito a tinta. O nome científico (em cerca de 83% dos casos idêntico ao que surge na obra *Flora Portuguesa*) está sublinhado e separado por uma vírgula da respetiva autoridade.

11. Um grande número de ilustrações (80) apresenta notas a lápis, que poderão ter sido acrescentadas ao desenho em diferentes períodos e por diferentes autores, uma vez que há caligrafias aparentemente diferentes. O conteúdo destas notas varia desde sinonímias das espécies representadas, números (que se vieram a verificar como sendo correspondentes ao número de entrada da respetiva espécie na *Flora Portuguesa*), e até instruções dirigidas a Sara Ferreira, provavelmente escritas por G. Sampaio, atestando o acompanhamento atento feito pelo naturalista ao trabalho da ilustradora. São disto exemplo as anotações “*Hastes mais finas*” e “*Alongar mais as folhas*”, no desenho da estampa n.º 3, correspondente à espécie *Carex longiseta* Brot<sup>32</sup>.

12. A única referência à origem a partir da qual os desenhos foram elaborados encontra-se numa nota escrita a tinta numa etiqueta, colada à estampa n.º 139 (*Plantago algarbiensis* Samp.<sup>33</sup>). Nesta nota, de autoria desconhecida, lê-se: “*Amostras dos desenhos feitos do natural por D. Sára Ferreira para a "Iconografia selecta da Flóra portuguesa" do professor Dr. Gonçalo Sampaio*”. A expressão “do natural” remete para o facto dos desenhos terem sido feitos a partir da observação de espécimes naturais

30 *delineatus*: delineado, desenhado; F. J. S. Correia, comunicação pessoal.

31 Mateus & Vieira, 5.

32 Como grande admirador da obra de Brotero, G. Sampaio incluiu na sua *Iconografia* várias espécies consagradas por este botânico (10 espécies).

33 De entre as 151 espécies representadas na *Iconografia*, 30 novas espécies e 13 variedades eram da autoria de G. Sampaio.

(podendo estes terem sido frescos ou herborizados), o que se corrobora pelo grande número de estampas que exibem plantas com bolbos e raízes (fig. 3). Por outro lado, o aspeto achatado ou dobrado de algumas plantas nas ilustrações, bem como a representação de espécimes cortados, leva a crer que muitos desenhos tenham sido elaborados a partir de espécimes herborizados. No entanto, a pesquisa feita no herbário PO não permitiu estabelecer nenhuma correspondência direta entre os espécimes herborizados observados e as ilustrações, o que valida a hipótese de terem sido observados vários exemplares da mesma espécie para criar o seu arquétipo. Também não há indícios sobre desenhos que possam ter sido feitos a partir de imagens pré-existentes, já que não se encontraram semelhanças com ilustrações das mesmas espécies noutras obras.

13. O estado de conservação das estampas varia de razoável a bom. Observam-se danos pontuais, que terão sido determinados sobretudo por ações de manipulação ou manuseamento incorretas e por acondicionamento deficiente, e que resultam na diminuição da capacidade de resistência mecânica das estampas e potencial perda de valor das mesmas. Para além disso, registam-se também alterações resultantes do envelhecimento natural do papel. As evidências de alteração nas estampas da *Iconografia* enquadram-se maioritariamente nas categorias "físicas e químicas" (perfurações, rugas e rasgões) e "cromáticas" (deposição de partículas soltas, *foxing* e manchas)<sup>34</sup>. Observam-se ainda estampas com etiquetas coladas. Não se observam perdas significativas do suporte de papel, salvaguardando-se assim a informação essencial dos desenhos. Os danos registados foram em parte produzidos aquando da elaboração dos desenhos (como o desgaste por abrasão ou as perfurações), mas outra parte deverá ter resultado das condições posteriores de acondicionamento, armazenamento e manipulação das estampas.

---

<sup>34</sup> M. Paulos, "Contributo para a conservação preventiva de conjunto de desenhos científicos de Augusto Nobre do acervo da BPMP" (relatório de estágio, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2018).



Figura 2 – Estampa n.º 61 (“Sara Ferreira” (a) e “Sara Ferreira Del.” (b)). © Ilustrações MHNC-UP: MHNCUP-ILC-143 e MHNCUP-ILC-052. Figura 3 – Estampa n.º 62 (*Narcissus cyclamineus* DC.). © MHNCUP-ILC-084.

### Impressão da *Iconografia*

Os autores ambicionavam sempre publicar as melhores imagens possíveis, mas viam-se muitas vezes impedidos de fazê-lo pelo custo envolvido. Recorde-se que nos sécs. XVIII e XIX a produção de uma obra iconográfica era um projeto muitíssimo mais dispendioso do que é hoje, envolvendo um número considerável de profissionais. A produção de uma iconografia botânica tipicamente envolvia um ilustrador, muitas vezes trabalhando sob a vigilância criteriosa do autor do livro (tal como no caso de Sara Ferreira e G. Sampaio). Posteriormente, outro artista desenharia as chapas metálicas de impressão, e a impressão das estampas seria feita numa gráfica especializada, geralmente diferente das tipografias que imprimiam os livros de texto. Em alguns casos, um pintor adicionaria cor à mão<sup>35</sup> (o que era também intenção de G. Sampaio).

Outro documento epistolar do acervo do MHNC-UP, dirigido a G. Sampaio, da parte da firma parisiense “*Heliogravure LS L. Schützenberger*”<sup>36</sup>, e datado de 9 de setembro de 1921<sup>37</sup>, dá conta de que G. Sampaio terá enviado à referida firma dez desenhos originais para reprodução. A carta acusa o retorno dos desenhos originais, acompanhados das respetivas provas, solicitando o reenvio destas, com “*indicações dos títulos e legendas a gravar; assim como o tipo de letra a empregar*”. Termina referindo esperar também receber “*uma outra série de desenhos originais a reproduzir*”. Embora tal não seja referido explicitamente, os desenhos mencionados na carta eram

<sup>35</sup> Y. Batsaki, S. Burke Cahalan & A. Tchikine, *The Botany of Empire in the Long Eighteenth Century* (2016; Marian Library/IMRI Faculty Publications, 2017), <http://frogbear.org/wp-content/uploads/2016/10/The-Botany-of-Empire-in-the-Long-Eighteenth-Century.pdf>.

<sup>36</sup> “*Heliogravure LS L. Schützenberger*” foi uma empresa de rotogravura parisiense, em atividade entre 1898 e 1936, fundada e dirigida pelo engenheiro químico francês Léon Schützenberger.

<sup>37</sup> Referência MHNC-UP: MHNCUP-DOC-430 (carta, 1921.09.09).

provavelmente ilustrações para a *Iconografia*. No entanto, desconhece-se o conteúdo das referidas provas, bem como se G. Sampaio terá ou não chegado a responder a esta carta.

Embora o plano de G. Sampaio fosse provavelmente diferente, a sua *Iconografia* é apenas impressa pela primeira vez no final da primeira metade do séc. XX, utilizando o processo tipográfico de *offset*. Este processo é precedido do registo fotográfico dos desenhos, para criação dos respetivos fotolitos e subsequente preparação do trabalho de impressão tipográfica. A impressão é depois executada por cilindros rotativos onde a imagem se encontra no sentido em que será impressa, em máquinas nas quais o tingimento e a passagem das folhas é automática, permitindo assim imprimir milhares de exemplares por hora<sup>38</sup>. Neste tipo de impressão, o negro absoluto é conservado, mas todos os tons em *dégradé* vão sendo progressivamente subtraídos da imagem. Isto resulta numa diminuição da qualidade das imagens após impressão. Ou seja, a aprimorada expressão técnica das ilustrações originais não é fielmente reproduzida na obra e, conseqüentemente, também não é transmitida ao grande público, que tem acesso ao livro, mas não aos seus desenhos originais.

### O Papel da *Iconografia* na Divulgação e Ensino da Botânica

A ilustração científica é uma área específica da comunicação científica que faz uso da ilustração, enquanto instrumento dotado de função útil e objetiva, e que reúne em si uma capacidade comunicativa orientada para a educação e a divulgação<sup>39</sup>. As imagens produzidas têm como função a comunicação do discurso científico e técnico, e qualidades como a beleza poderão ser encaradas como secundárias, já que o seu propósito é principalmente didático.

Embora a ilustração científica deva acima de tudo representar um determinado objeto de estudo com exatidão e coerência, a verdade é que será sempre a combinação de verdade científica com sensibilidade artística que atrai o observador. Tal como já foi referido por Fernando Correia, esta disciplina herdou da ciência “o *culto pelo rigor, pelo método e protocolos, pela explicação*”, e da arte “o *incentivo pelo que tem impacto visual, pelo que é esteticamente belo e apelativo. De ambas,*” herdou “a *necessidade de ser criativa e universal, procurando assim ser acessível e passível de*

<sup>38</sup> E. Pascual & M. Patiño, coords., *Papel*, 1ª ed., trad. G. Afonso (Lisboa: Editorial Estampa, Lda., 2006).

<sup>39</sup> F. J. S. Correia, “O Valor Pedagógico da Ilustração Científica - Um Manual Escolar Pioneiro,” in *Anais do 5º Encontro Brasileiro sobre Ilustração Científica (5º EBIC)*, UNISUL-Campus Universitário da Grande Florianópolis, Unidade DIB Mussi (Florianópolis/SC: s.ed., 2016).

*ser apreciada/entendida/apreendida/utilizada por todos – tanto aqui em Portugal, como em qualquer outra parte do Mundo*<sup>40</sup>.

Durante muitos anos, as ilustrações científicas foram estudadas quase exclusivamente por historiadores de arte, ao invés de historiadores de ciência. Tal sucedia uma vez que a componente textual era considerada o repositório por excelência da lógica e da racionalidade científicas, relegando a componente visual a um papel secundário, ancilar e meramente ilustrativo.

Se é verdade que espécimes herborizados, potenciais substitutos da observação direta de plantas no campo ou em jardins botânicos, podem sobreviver às estações e serem conservados para estudos posteriores, também é verdade que o seu transporte, bem como o de plantas vivas, foi e pode ainda ser mais difícil. Antes da disseminação da fotografia, um desenho, muitas vezes feito no campo, era frequentemente o melhor método de captura de informação. Para além disso, as ilustrações podem ser disseminadas em livros, sendo assim críticas para a comunicação de ciência.

No período em G. Sampaio preparava a sua *Iconografia*, os canais de comunicação e divulgação de ciência eram, comparativamente aos nossos dias, muito mais restritos, o que exponenciava ainda mais o papel da ilustração. O que hoje conhecemos como “ciência cidadã” era ainda um conceito inexistente, apesar de alguns botânicos amadores se corresponderem e colaborarem ativamente com G. Sampaio. Anos antes da vulgarização do uso de computadores e da *internet*, os meios de comunicação académica restringiam-se basicamente aos livros, aos periódicos científicos, à troca de correspondência e a encontros científicos, como congressos e palestras. Assim, se tivesse conseguido publicar a *Iconografia*, que ações de divulgação científica estariam disponíveis para G. Sampaio? O que poderia o botânico ter feito com esta obra? Sabemos que G. Sampaio se correspondia regularmente com outros botânicos profissionais e amadores em Portugal, mas também em Espanha (como era o caso de Carlos Pau, 1857-1937, e Baltasar Merino, 1845-1917) e França (como era o caso de Henri L. Sudre, 1862-1918). Com frequência, Sampaio enviava aos seus correspondentes cópias dos seus trabalhos publicados com pequenas dedicatórias. Provavelmente, este seria um dos seus primeiros atos de divulgação: o envio da *Iconografia* aos seus pares. Da mesma forma, a obra poderia ser enviada para bibliotecas, institutos e universidades. Um artigo de revisão ou até mesmo uma

---

<sup>40</sup> F. J. S. Correia, “Ilustração Científica,” *Revista da Ordem dos Biólogos* (2009).

curta nota de imprensa num jornal, poderiam anunciar a sua publicação. A obra poderia ser apresentada em palestras, e até mesmo usada em aulas de botânica.

Hoje em dia, a comunicação de ciência expandiu-se e democratizou-se. A partilha e o acesso à informação fazem-se por um número cada vez maior de pessoas, cientistas e cidadãos. Se esta obra outrora inacabada fosse reeditada, em que locais apareceria e qual seria agora o seu papel? Sem dúvida, continuaria a encontrar lugar nas bibliotecas e universidades, assim como continuaria a ser um importante auxiliar para botânicos profissionais e amadores. No entanto, poderia alcançar uma audiência ainda mais vasta, através por exemplo de uma edição em formato *e-book*, convertendo-se num importante instrumento de educação não formal. É importante referir que 13 das ilustrações desta obra são atualmente referência iconográfica das respetivas espécies na *Flora Iberica*<sup>41</sup> (Estampas 30, 33, 34, 35, 40, 53, 86, 87, 100, 133, 134, 135 e 147) e, portanto, imagens de referência impressa e *online* para botânicos a nível internacional. De entre estas imagens, duas referiam-se originalmente a subespécies novas de G. Sampaio, atualmente atribuídas a outros autores (Est. 40, *Asphodelus lusitanicus* Cout. e Est. 86, *Saxifraga spathularis* Brot.) e uma referia-se originalmente a uma espécie nova de G. Sampaio, atualmente considerada subespécie (Est. 135, *Digitalis purpurea* subsp. *amandiana* (Samp.) Hinz). Da mesma forma, o projeto “*Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental*”<sup>42</sup>, da Sociedade Portuguesa de Botânica, que avaliou o estatuto de conservação de 620 taxa, incluiu nestes 31 espécies da *Iconografia*, que é importante conhecer e conservar.

### Considerações Finais

As estampas da *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa* mostram-nos como a ilustração científica pode ser também o testemunho material de uma época e de uma área de estudo, como a botânica. Esta obra iconográfica botânica continua também a divulgar importantes espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas e Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) e, em geral, espécies e subespécies importantes na caracterização da flora de Portugal e da Península Ibérica.

Pretendeu-se com este trabalho, não só revelar o papel desta obra ao longo do tempo, como incentivar a sua valorização e divulgação. Considera-se que a *Iconografia Selecta da Flora Portuguesa* é merecedora de uma reedição, pois, por um lado, as

<sup>41</sup> S. Castroviejo, coord., *Flora Iberica: Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*, vols. 1-7, 9, 11-13, 17, 18, 20 (Madrid: Real Jardín Botánico; CSIC, 1986-2015).

<sup>42</sup> “Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental,” <http://listavermelha-flora.pt/>.

edições existentes não fazem jus ao detalhe técnico com que as ilustrações originais foram executadas e, por outro, esta obra provou que continua a ser relevante para a botânica e para a comunicação de ciência, quer em contextos académicos, quer de educação do público em geral.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Eva Malainho**

Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP),  
Porto, Portugal  
[up201004420@fc.up.pt](mailto:up201004420@fc.up.pt)

### **Fernando Jorge Simões Correia**

Laboratório de Ilustração Científica (LIC), Departamento de Biologia, Universidade de Aveiro,  
Aveiro, Portugal  
[fjorgescorreia@sapo.pt](mailto:fjorgescorreia@sapo.pt)

### **Cristiana Vieira**

Museu de História Natural e da Ciência da Universidade do Porto (MHNC-UP)/UPorto/PRISC,  
Porto, Portugal  
[cristianavieir@gmail.com](mailto:cristianavieir@gmail.com)