

Comunicando as Ciências ao Público. As ciências nos periódicos portugueses de finais do séc. XVIII e princípios do séc. XIX

Fernando José Egídio Reis¹

“Os jornais são o meio mais pronto de difundir no Público as luzes dos Sábios, e de fazer proveitosas a todos as suas descobertas.”

(Prospecto do *Jornal Enciclopédico Dedicado à Rainha*, 1778).

Introdução

O período de 1778 a 1820 correspondeu a um grande aumento do número de publicações periódicas, em Portugal. Com o afastamento do Marquês de Pombal e após um interregno no aparecimento de novos títulos entre 1768 e 1777, a actividade editorial foi retomada com grande dinamismo.

A década de 70 do século XVIII foi marcada por acontecimentos importantes para o desenvolvimento da investigação científica e do ensino das ciências em Portugal. Em primeiro lugar, a reforma da Universidade de Coimbra, impulsionada pelo Marquês de Pombal em 1772, e que constitui um marco fundamental no estudo da valorização das ciências em Portugal. Em segundo lugar, a fundação da Academia Real das Ciências de Lisboa, em 1779, que constituía a concretização de uma ambição de todos os que defendiam a promoção das ciências e a criação de estruturas institucionais com capacidade para cumprir essa função.

1779 foi também o ano de nascimento de um dos periódicos mais importantes para a divulgação da informação científica em Portugal, o *Jornal Enciclopédico Dedicado à Rainha N. Senhora*, que pretendia preencher um espaço até então vago no fornecimento regular de informação a um público cada vez mais interessado nesse tipo de informação. Portugal seguia, desta forma, um caminho já traçado por outros países europeus que tinham criado as suas academias científicas e multiplicado o número de periódicos dedicados à informação científica.

Tendo em conta o panorama cultural do país, fortemente marcado por uma estrutura social de antigo regime, bem como pelo elevado índice de analfabetismo, não se pode pensar que as ciências e a divulgação científica tivessem como alvo uma grande parcela da população. No entanto, não devemos negligenciar o papel de todos os que tentaram contrariar os obstáculos ao desenvolvimento do país e à promoção dos meios de divulgação dos conhecimentos científicos e técnicos.

O processo de criação e de sustentação de projectos editoriais de periódicos era muito frágil, o que explica em grande parte a sucessão de títulos e a sua vida bastante curta. No entanto, houve alguns títulos que se destacaram e que merecem um estudo aprofundado. Através da identificação dos objectivos dos seus editores e da análise dos seus conteúdos é possível compreender melhor a realidade portuguesa e a importância dada à informação e à formação científica.

As Ciências nos Periódicos

Muitos dos periódicos publicados neste período incluíam, à semelhança dos periódicos de outros países, informação científica e técnica considerada relevante para o desenvolvimento do país. A utilidade era um dos critérios editoriais sempre presente, pelo que não espanta verificar que a teorização fosse quase inexistente.

Não cabe neste breve texto fazer um levantamento exaustivo de todos os periódicos que incluíram informação científica relevante para a nossa análise. Muitos podem ser integrados na categoria de jornais enciclopédicos, uma vez que seguem um modelo desenvolvido pela *Encyclopédie* de Diderot e D’Alembert (editada a partir de 1751), sendo a diversidade de conteúdos, científicos, políticos e literários, uma das suas características mais marcantes.

Ao longo do nosso percurso de investigação temos vindo a fazer o levantamento e análise dos conteúdos científicos e técnicos destes periódicos, de forma a aferir da sua actualidade, do seu grau de aprofundamento, e do tipo de informação científica e técnica seleccionada para apresentação aos seus leitores.

Entre os periódicos publicados em Portugal continental que revelavam maior preocupação com a divulgação científica a um público alargado, podemos indicar o *Semanário de Instrução e Recreio* (1812), o *Jornal de Coimbra* (1812-1820) e o *Jornal Encyclopedico de Lisboa* (1820). No Brasil foi fundado um periódico dedicado às ciências, *O Patriota* (1813-1814).

Entretanto, muitos portugueses viram-se forçados a emigrar, fixando residência noutros países europeus. A maioria destes emigrados era simpatizante e promotor das ideias liberais e alguns fundaram periódicos que enviavam notícias e informações de diverso tipo para o seu país e suas colónias.

A par dos periódicos entretanto fundados em Portugal e no Brasil, foram fundados diversos títulos em Londres e em Paris. Em Londres foram fundados os seguintes títulos: *Correio Braziliense* (1808-1822), *O Investigador Portuguez em Inglaterra ou Jornal Literario, Politico, &c.* (1811-1819), o *Espelho Político e Moral* (1813-1814), *O Portuguez ou Mercurio: Politico, Comercial, e Literário* (1814-1826), *Microscópio de Verdades, ou, Oculo Singular* (1814-1815), *O Campeão Portuguez ou o amigo do Rei e do Povo* (1819-1821), *O Padre Amaro ou Sovéla Política, Histórica e Literaria* (1820-1826). Em Paris: *O Observador Lusitano em Pariz, ou Collecção Literária, Política e Comercial* (1815), *Annaes das Sciencias, das Artes, e das Letras* (1818-1822), *O Contemporaneo Político e Literário* (1820).

Entre estes títulos encontramos periódicos marcadamente políticos e que não incluem preocupações de divulgação científica, e alguns que prestam uma atenção particular à divulgação científica e técnica. Merecem ser integrados entre os jornais de divulgação científica, em Londres, o *Correio Braziliense* e *O Investigador Portuguez em Inglaterra*, e em Paris, *O Observador Lusitano em Pariz* e os *Annaes das Sciencias, das Artes, e das Letras*.

Os estudos que temos vindo a desenvolver relativamente aos conteúdos científicos de alguns dos periódicos publicados neste período permitem-nos já tirar algumas informações importantes sobre a relevância atribuída à informação científica e o seu papel na formação dos cidadãos. Apresentamos aqui, em síntese, alguns dos resultados desta análise relativamente a alguns dos periódicos mais importantes deste período. O *Jornal Enciclopedico Dedicado á Rainha* (1779; 1788-1793; 1806), publicado em Lisboa, *O Investigador Portuguez em Inglaterra* (1811-1819), publicado em Londres, e os *Annaes das Sciencias, das Artes, e das Letras* (1818-1822), publicado em Paris².

O *Jornal Enciclopedico*

constituiu um marco incontornável na história da divulgação científica em Portugal e serviria de matriz a muitos outros publicados nas primeiras duas décadas do século XIX³. *O Investigador Portuguez em Inglaterra* e os *Annaes das Sciencias* integram-se num movimento editorial protagonizado pelos portugueses emigrados que defendiam, na sua maioria, a implementação de reformas políticas, a par do desenvolvimento económico e da integração de Portugal no movimento cultural europeu. As ciências surgiam, nestes periódicos, como elemento fundamental para a promoção do conhecimento e do desenvolvimento do país.

O *Jornal Enciclopedico Dedicado à Rainha*

Em 1779 iniciava a sua publicação o *Jornal Enciclopédico Dedicado à Rainha N. Senhora*. Teve uma vida atribulada, como era usual na época. Com um primeiro número saído em 1779, o seu segundo número só foi publicado em 1788. Entretanto teve um período relativamente estável entre 1788 e 1793. Em 1793, a sua publicação foi interrompida, tendo havido uma tentativa efémera de recuperação do projecto editorial em 1806, ano em que se publicou um único e último número, com uma denominação parcialmente diferente, *Jornal Encyclopedico ou Diario Universal das Sciencias e Artes, dedicado ao muito alto, e muito poderoso Principe Regente e Senhor nosso*.

Os primeiros dois cadernos, o de 1779 e o de Junho de 1788, foram organizados

por Felix António Castrioto (?-1798), jornalista, e saíram com um intervalo de nove anos e onze meses. Os editores da segunda fase de vida do *Jornal*, Manuel Joaquim Henriques de Paiva (1752-1829), médico, e Francisco Luís Leal (1740-1820), professor de filosofia racional e moral⁴, assumiram o seu papel integralmente a partir do caderno de Julho de 1788 e continuaram esse trabalho até 1791. Em 1792 Manuel Henriques de Paiva afastou-se da responsabilidade editorial, que ficou a cargo de Francisco Luís Leal e Joaquim José da Costa e Sá (1740-1803), professor de gramática e latim. O número de 1806, surgido 14 anos após a publicação do anterior, apesar de propor continuar o antigo projecto, era da responsabilidade do livreiro e editor António Manuel Policarpo da Silva (?-?), livreiro e editor, e ficou limitado a um caderno.

O *Jornal Enciclopédico* publicava-se em Lisboa com uma periodicidade mensal e o número de páginas foi variável, entre cerca de 120 e 170 páginas. Cada caderno era composto por oito artigos, que hoje se poderiam denominar secções, com a excepção dos dois primeiros cadernos que, devido à sua extensão, continham quatro artigos cada, divididos pelos cadernos de Julho de 1779 e de Junho de 1788⁵. Os oito artigos de cada caderno deveriam ser encadernados ao fim de três números. No final era publicado um índice do tomo correspondente, dando ao *Jornal* um formato de livro. No total, o *Jornal Enciclopédico* preenche 15 volumes.

Os textos de apresentação do projecto editorial do *Jornal* são cruciais para se identificarem os objectivos dos seus editores. Estes pretendiam acompanhar o movimento editorial europeu: “Em Portugal não havia um Jornal, tendo sido em todos os outros países de muito proveito as produções deste género: os Nacionais lamentavam esta falta, e os Estrangeiros a censuravam.”⁶

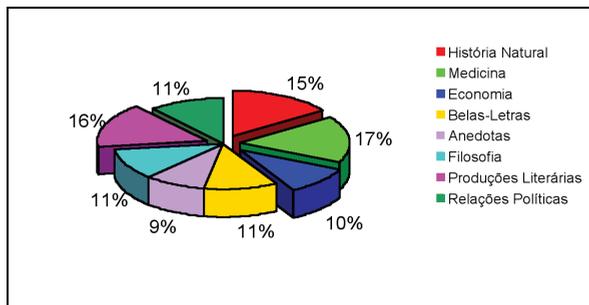
Os objectivos do *Jornal* eram ambiciosos e comportavam duas vertentes no que se refere ao público-alvo. Nos textos de apresentação surgiam claramente dois públicos, dois intervenientes fundamentais no processo de elaboração e recepção do *Jornal*: os “ignorantes”, e os “instruídos”:

“(…) um Jornal Português, que seja não só um veículo de instrução para os ignorantes, mas uma ocasião de se exercitarem os instruídos”.⁷

Este periódico representa bem o espírito científico do movimento das luzes, segundo o qual o progresso e a felicidade só eram possíveis através da ciência, entendendo-se felicidade como fruição de bens materiais e conforto. Exemplifica também do sentimento de necessidade de ligação entre a prática e a investigação teórica. Desde a aplicação de conhecimentos de zoologia para a fabricação de cola, até ao reconhecimento da importância da História Natural, Física e Química para o desenvolvimento da agricultura, e da indústria, o fio condutor é sempre o grande objectivo da divulgação dos conhecimentos: a *utilidade* e a *felicidade*.

O *Jornal* apresenta-se como arauto do conhecimento, pretendendo divulgar conhecimentos úteis e diversificados repartidos por oito artigos. No seu período mais regular de publicação, entre 1788 e 1791, os oito artigos eram assim identificados: “Historia Natural, Fysica e Quimica”; “Medicina, Cirurgia e Farmacia”; “Economia Civil, e Rustica”; “Bellas Letras”; “Anecdotas e Miscellanea”; “Filosofia Racional, e Moral”; “Produções Literarias de Todas as Nações”; “Relações Políticas dos Diferentes Estados do Mundo”.

Numa abordagem mais pormenorizada das matérias publicadas e da sua importância relativa em termos de espaço ocupado, verifica-se que no total de 43 cadernos, até 1793, o artigo de “Historia Natural, Física e Química” ocupa 15% do total, o de “Medicina, Cirurgia, e Farmácia” 17% e o de “Economia Civil, e Rústica” 10%. O artigo “Produções Literárias de todas as Nações”, ocupa 16%. Estes dados não incluem o número de 1806 devido à sua especificidade, mas neste caderno a Filosofia Natural preenche 38% do total de 128 páginas, o que é bastante significativo, uma vez que é o único artigo dedicado especificamente às ciências, apenas sendo equiparado o artigo de “Bellas Letras”, com 31%, enquanto o artigo de “Bibliografia” corresponde a 13%.

Gráfico 1. Distribuição dos artigos/secções do *Jornal Enciclopédico*

Tendo o índice elevadíssimo de analfabetismo do país, não será de espantar que o número de leitores dos principais periódicos portugueses deste período não ultrapasse algumas centenas. O *Jornal Enciclopédico*, contava com cerca de 466 subscritores.⁸ A lista de subscritores incluía a família real, a Academia das Ciências de Lisboa, 20 altos funcionários do aparelho administrativo do Estado, 15 médicos, 15 desembargadores e juizes, 13 altas patentes militares, 9 membros do alto clero, 9 professores e reitores de colégios, 5 advogados, 4 professores universitários, diversos membros da Comissão Geral sobre o Exame e Censura de Livros, ministros, membros do clero, boticários, cirurgiões.⁹ Entre os leitores identificados estava uma boa parte da elite da sociedade portuguesa.

No entanto, não devemos confundir o número de subscritores com o dos leitores. Teremos que contar com os compradores eventuais de cadernos avulsos, bem como com os leitores de empréstimo. O número de subscritores do *Jornal Enciclopédico* não pode ser considerado reduzido, quer tendo em consideração o número de potenciais leitores, quer usando como termo de comparação outros periódicos, nomeadamente os estrangeiros. É muito provável que cada cópia fosse lida por várias pessoas, o que multiplicava o número de leitores sem que isso exercesse qualquer impacto no projecto editorial.¹⁰

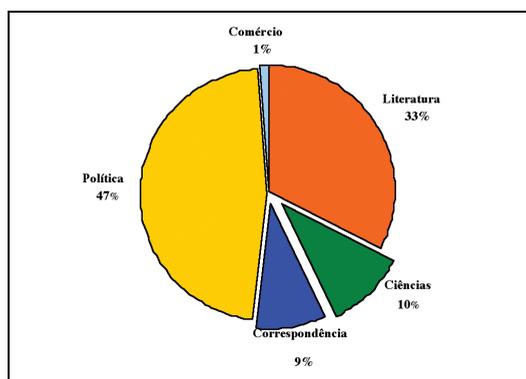
O Investigador Portuguez em Inglaterra

O *Investigador* foi editado em Londres com o apoio do embaixador Domingos

António de Sousa Coutinho (1760-1833), pelos médicos Bernardo José de Abrantes e Castro (1771-1834), Vicente Pedro Nolasco da Cunha (1773-1844) e Miguel Caetano de Castro. A partir de 1814, foi redactor principal o jornalista José Liberato Freire de Carvalho (1772-1855). Publicou-se entre Junho de 1811 e Fevereiro de 1819, totalizando 23 volumes que contêm 92 cadernos mensais com um número de páginas por caderno que oscila entre as 101 e as 234 páginas. Cada volume contém quatro cadernos.

As secções propostas pelos editores no prospecto publicado no primeiro número, em Junho de 1811 eram quatro: “Literatura”, “Ciências”, “Correspondência”, “Política”. Na prática, verifica-se uma fragmentação de cada uma destas 4 partes em secções mais restritas. A secção “Literatura” subdivide-se em: “Literatura Política”, “Literatura”, “Literatura Portuguesa”, “Literatura Portuguesa e Estrangeira”, “Literatura Clássica”, “Literatura Alemã”, “Poesia”. A secção “Ciências” subdivide-se em: “Agricultura”, “Economia Política”, “Ciências”, “Medicina”, “Agricultura e Comércio”, “Agricultura e Botânica”. Por último a secção “Política” subdivide-se em: “Política”, “Política e Variedades”, “Comércio”, “Variedades”. Surgem em alguns cadernos dois espaços autónomos: “Apêndice” e “Reflexões”. De assinalar ainda a secção “Lista”, que consiste numa enumeração dos livros publicados em diversas áreas e em diversos países, com predomínio de Inglaterra.

Os textos científicos integrados na secção “Ciências” correspondem a cerca de 10% do total de páginas do jornal (Ver figura 2).

Gráfico 2 - Distribuição relativa das secções em percentagem do nº total de páginas

No entanto, existe um número significativo de textos científicos na secção “Correspondência” e ainda alguns textos com interesse científico na secção de “Literatura”. Estes números mostram bem o cariz predominantemente literário e político do Investigador, mas revelam igualmente as preocupações dos editores em incluírem textos científicos que pudessem fornecer informações úteis aos seus leitores portugueses.

As preocupações dos redactores com a divulgação de conhecimentos científicos e técnicos são explicitadas em primeiro lugar no “Prospecto”, onde se destaca a importância da divulgação das descobertas nas ciências e dos progressos que estas vão fazendo na Europa e em Portugal.

“Um Jornal escrito na língua Portuguesa, e mensalmente publicado, que expondo com fidelidade os acontecimentos políticos, apresentar noticias gerais de Literatura, e Ciências, e dos progressos que as mesmas vão fazendo neste Reino, e nas mais partes da Europa, (com a brevidade, que as circunstancias da Guerra permitirem), não só parece recomendável, mas até de suma necessidade.”¹¹

A importância das ciências e artes é ainda realçada pelo facto de poderem contribuir para a recuperação de um país devastado pela guerra e de um império em formação:

“(…) ou seja para se restaurar, ou seja para se elevar ao grão de esplendor,

e grandeza de que he susceptivel, carece de todos os auxilios que as Artes, e as Sciencias podem prestar-lhe.”¹²

As ciências são apresentadas pelos próprios editores como “promotoras da riqueza e prosperidade Nacional”¹³, sendo destacadas as que têm aplicação prática às ‘Artes’, como a Botânica, a Agricultura e a Mineralogia. A par destas é concedido um lugar de relevo à Medicina e Cirurgia.

Entre os textos científicos destacam-se pela sua assiduidade e importância os textos de Medicina e de Química. Estas duas áreas são nitidamente privilegiadas em relação a outras, a que não deverá ser alheio o facto dos redactores da primeira fase de publicação serem todos médicos. Logo no primeiro caderno é apresentada uma História da Medicina, mas entre os textos com mais interesse nesta área encontram-se diversos sobre a vacina da varíola, suas virtudes e problemas.

Uma secção com muito interesse no que respeita à análise dos textos científicos é a secção ‘Correspondência’, não só por proporcionar a participação dos leitores no processo de divulgação de conhecimentos, mas também pelo facto de possibilitar a troca de ideias e as polémicas. São diversas as polémicas expostas, envolvendo diversos periódicos, nomeadamente o *Jornal de Coimbra* e o *Correio Braziliense*, e diversos investigadores portugueses.

A Química é a ciência que maior espaço ocupa no *Investigador*. No primeiro número

é publicada uma História da Química, desde a Antiguidade até Lavoisier (1743-1794). O trabalho de Lavoisier é enaltecido e são feitas referências muito elogiosas a Humphry Davy (1778-1829), que produz alterações ao sistema de Lavoisier e a cujo trabalho os redactores estavam muito atentos. Diversas experiências realizadas por Davy e apresentadas no *Investigador* reflectiam alguns avanços mais importantes da ciência Química deste período. Pode destacar-se aqui o galvanismo e a subsequente invenção da pilha de Volta (1745-1827), que conduziram Davy ao aperfeiçoamento e utilização da pilha em experiências electroquímicas.

Entre os textos científicos merece ainda destaque a publicação da tradução de uma recensão crítica publicada no *Edinburgh Review*, em Novembro de 1812, à obra do matemático português José Anastácio da Cunha (1744-1787) “Principios Mathematicos”. Esta recensão foi elaborada a partir da publicação deste trabalho em França por João Manuel de Abreu (1757-1815) e suscitou a publicação de dois textos críticos a essa mesma recensão por parte de Anastasio Joaquim Roiz e de João Manuel de Abreu. Apesar de o crítico inglês valorizar e elogiar a obra de Anastácio da Cunha estes dois portugueses consideram que as críticas e referências menos positivas são excessivas e tentam contrariá-las através dos textos publicados no *Investigador*.

Annaes das Sciencias, das Artes e das Letras (1818-1822)

Em Julho de 1818, Francisco Solano Constâncio (1777-1846) iniciou, em Paris, a publicação dos *Annaes das Sciencias, das Artes, e das Letras; por huma sociedade de Portuguezes residentes em Paris*, periódico com características muito diferentes do anterior. Cada número deste jornal constituía um volume com cerca de 320 páginas, tendo sido publicados 16 volumes, com uma periodicidade trimestral. Para além de Constâncio eram também redactores dos *Annaes* José Diogo Mascarenhas Neto (1752-1826), Cândido José Xavier da Silva (1769-1833) e, a partir de 1821, Luís da Silva Mousinho de Albuquerque (1792-1846). Constâncio foi o único deste grupo de re-

dactores que teve actividade editorial em todos os números dos *Annaes* tendo sido, de facto, o seu principal responsável.

Trata-se de um periódico inteiramente dedicado à divulgação científica e técnica, abandonando a vertente política, que tantos problemas lhe tinha criado com o *Observador Lusitano em Paris* (1815)¹⁴. Pretendia, desta forma, afastar-se do modelo seguido pelos periódicos portugueses de Londres, o *Correio Braziliense* (1808-1822) e o *Investigador Portuguez*, e apostar na transmissão de informação científica e técnica, útil para o progresso do país. Na realidade, tratava-se de concretizar os objectivos já enunciados no *Observador*, para a divulgação das matérias científicas, desta vez de forma mais aprofundada.

A partir das listas de subscritores publicadas pelos *Annaes*, verifica-se que conseguiu sustentar este projecto com uma base de 748 subscritores em 1818, um número excepcional para a época.¹⁵ A esmagadora maioria, cerca de 58%, vivia em Portugal continental, enquanto cerca de 27% vivia no Brasil. Os restantes 15% viviam nos arquipélagos dos Açores e Madeira (6%), e no estrangeiro (9%). Estes dados permitem aferir a importância desta publicação e o interesse que ela despertava. Segundo os dados disponíveis, ter-se-há verificado uma redução significativa do número de subscritores em 1819, não havendo informação para os anos seguintes.¹⁶

Destacamos duas linhas de força marcantes em todo o jornal. Por um lado, a noção de utilidade. Divulgar as ciências e as técnicas a fim de que possam contribuir para o desenvolvimento económico do país era a preocupação central dos seus editores. Por outro, a necessidade de provar aos outros países que os portugueses tinham tantas ou mais capacidades como os habitantes de outros países. A situação de atraso que caracterizava o país devia-se a um período de decadência, nos séculos XVII e XVIII, que impediu os portugueses de acompanhar os desenvolvimentos de outros países.

Tendo em conta esta situação, eram necessárias estratégias de solução do problema do atraso português, que não tinha correspondência com a capacidade e competências dos portugueses. O governo portu-

guês devia promover as ciências, e realizar reformas económicas que permitissem alterar a situação.

“Hoje pelo estado da cultura das Ciências em uma nação, se pode ajuizar qual seja o da sua Agricultura, industria, prosperidade e força; assim como, da protecção concedida ao estudo delas por um governo se podem coligir as qualidades benéficas e as luzes do Soberano; e dos depositários da sua autoridade.”¹⁷

Constâncio alertava para a importância da instrução pública e das decisões políticas dos governantes que podiam definir o grau de desenvolvimento de um país. Uma boa educação, complementada por sociedades literárias, criaria as condições para o desenvolvimento e para a difusão dos conhecimentos úteis.

“A instrução pública bem regulada em todos os seus graus desde o ensino elementar até o das Ciências, e asentada sobre a conveniente aplicação da teoria à prática é a base mais sólida da prosperidade das nações e da força dos seus governos.”¹⁸

Tornava-se claro que os *Annaes* pretendiam contribuir para a alteração da situação do país, bem como para a divulgação do desenvolvimento do país e das suas capacidades científicas e técnicas. Tendo em conta as insuficiências das instituições culturais, de uma forma geral, e das instituições de ensino em particular, os *Annaes* assumiam-se como um veículo privilegiado para a difusão dos conhecimentos úteis.

“Os Redactores, amantes da pátria e penetrados do dever de vassallos, querendo concorrer até onde chega o seu cabedal de conhecimentos adquiridos por muito estudo, experiência, e observação em diversos países, para apressar a fausta época que deve repor a nação Portuguesa no lugar que outrora ocupou entre as nações cultas, determinarão aproveitar-se da residência que todos eles têm esco-

lhido, para deste centro da Europa fazerem reflectir os raios luminosos das Artes, e Ciências e da Literatura sobre os vastos e distantes Estados de S. M. F.”¹⁹

A partir destes objectivos prioritários, os *Annaes* pretendiam atingir um público alargado, que o próprio Constâncio dividia em dois grupos. Um, o dos “sábios”, com formação académica e científica, que precisava de acompanhar o que se ia fazendo nos outros países e ter acesso a referências de fontes possíveis de informação. Para estes elaborava uma parte do jornal, a que chamou “Notícias das Ciências, das Artes, etc.”... O outro grupo, um público mais alargado a que chama “curiosos”, poderia ter acesso a textos de divulgação científica e tecnológica, extractos de obras publicadas, e análises críticas de publicações disponíveis. Tudo isto se encontraria na secção intitulada “Resenha Analítica”. Para além dos leitores particulares, incluiria também no seu público-alvo os governos, especialmente no que dizia respeito à economia política, uma das áreas em que Constâncio se viria a destacar pela sua actuação como autor e tradutor de textos relevantes.²⁰

Quanto a conteúdos, Constâncio declarava abandonar completamente as matérias políticas, dedicando este jornal quase exclusivamente a questões científicas e tecnológicas. “De notícias políticas não trataremos, e mui pouco também diremos das Ciências meramente abstractas, e nada de controvérsias religiosas.”²¹ Entre os conteúdos que pretendia apresentar, mereceria especial destaque, por parte dos redactores, a agricultura, à semelhança do que já tinha proposto no *Observador*. Considerada como a actividade mais importante, carecia, na opinião de Constâncio, de fundamentação científica e de um melhor conhecimento da realidade por parte dos especialistas, que deveriam tentar concretizar os conhecimentos adquiridos. Em segundo lugar, em termos de importância, Constâncio destacava a exploração de minas e o fabrico de metais. Ainda o fabrico de produtos químicos e o conhecimento dos processos químicos essenciais para a indústria. Relativamente à medicina, propunha-se divulgar os novos

remédios e preparações farmacêuticas, bem como os métodos da sua administração, com referências aos textos onde se encontra a informação, para aprofundamento por parte dos médicos e boticários.

Prometia ainda fornecer notícias, leis, regulamentos ou instruções, relativas ao comércio e a decisões políticas que dissessem respeito à agricultura, indústria, comércio interno e externo, e educação pública. Outras referências deste texto preliminar diziam respeito à estatística, às viagens instrutivas, aos novos sistemas de doutrina nas ciências, às obras históricas, da arte da guerra, e de geografia. Por último uma referência importante para a literatura e para o aperfeiçoamento da língua portuguesa, que seria uma das áreas de actuação futura de Constâncio.²²

Não cabe aqui fazer um levantamento das matérias científicas tratadas nos 16 cadernos dos *Annaes*. No entanto, podemos apontar as áreas efectivamente dominantes, em termos de espaço ocupado. Em primeiro lugar vejamos como estão distribuídas as diversas secções deste periódico. A primeira parte, “Resenha Analítica” corresponde a cerca de 50% das páginas totais dos *Annaes*. As “Notícias da Ciências e Artes” constituem a segunda fatia mais importante, com cerca de 34%, enquanto a “Correspondência”, preenche cerca de 14% do jornal.

Na 1ª parte, intitulada “Resenha Analítica”, a maior fatia dos textos dedicados às ciências, que constituem 86% do total de páginas desta secção, é ocupada pela agricultura, com cerca de 23%. Em seguida surgem a tecnologia e indústria, Medicina e Farmácia e Geografia, cada uma das áreas com cerca de 12%, logo seguidas pela Química, com cerca de 11%. Os textos que não são dedicados às ciências, e que no gráfico surgem agrupados em literatura e são, na sua quase totalidade, dedicados à poesia portuguesa. (Ver gráfico 3)

Esta 1ª parte correspondia aos textos orientados para os menos instruídos, apresentando textos com memórias, umas extraídas de outros autores, outras redigidas pelos editores. Pretendiam ser textos resumidos e explicativos, com informações presumivelmente já adquiridas pelos especialistas das diversas áreas.

Na 2.ª parte, denominada “Notícias das Ciências, das Artes etc.”, as informações surgem mais fragmentadas, numa matriz mais informativa e descritiva, com indicação das fontes e com uma secção intitulada “Notícias Recentes das Ciências”. Incluía ainda uma outra secção dedicada à listagem das obras publicadas em França e em Portugal, e algumas necrologias de personalidades destacadas das ciências. Há uma delimitação clara do tipo de informação transmitida, quer distribuindo-a em dois grupos temáticos, ciência e tecnologia, quer apresentando-a subdividida em áreas científicas e tecnológicas muito específicas.

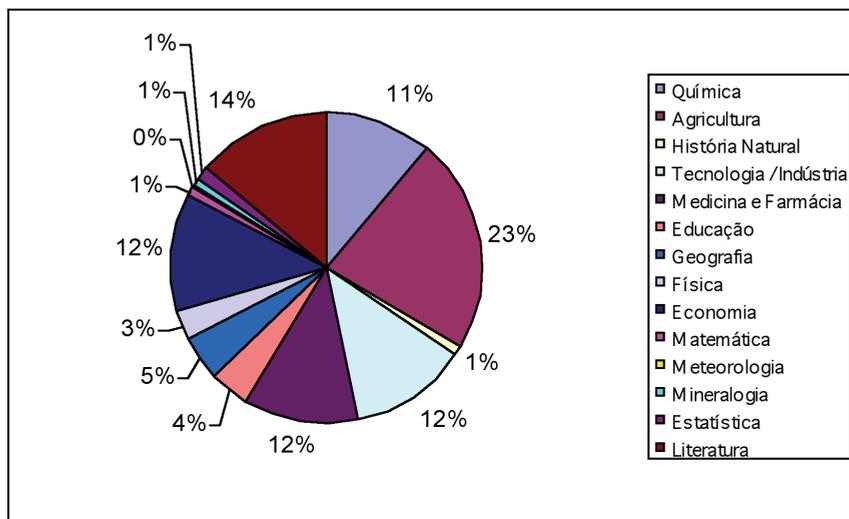
Para além das notícias das ciências e das artes, a 2.ª parte do jornal incluía ainda, em todos os números, resumos das observações meteorológicas efectuadas em Paris para os trimestres dos anos de 1818 a 1821. Por último, no final de cada caderno, incluía um catálogo das obras publicadas em França e em outros países, com indicação de preços no que respeitava às obras francesas, que os editores dos *Annaes* enviariam a quem as quisesse encomendar.

Reformismo e Ciência

Se analisarmos o percurso dos seus editores verificamos que quase todos eles tiveram uma actuação reformista, que por diversas vezes lhes causou problemas com as autoridades portuguesas. O

Jornal Enciclopédico é anterior às invasões francesas, e o seu principal editor, o médico Manuel Henriques de Paiva viria a ter problemas políticos em 1809, quando foi acusado de ser jacobino, preso e degredado para o Brasil, onde viria a fixar residência na Baía. Foi reabilitado em 1818, mas não regressaria a Portugal. Os primeiros editores de *O Investigador Portuguez em Inglaterra*, Bernardo Abrantes e Castro, Nolasco da Cunha e Miguel de Castro eram também médicos. Abrantes e Castro foi preso em 1809 por ordem do governo, acusado de ser jacobino e maçom. A partir de 1814 foi substituído pelo jornalista Freire de Carvalho, também perseguido em Portugal, que viria a imprimir um cariz mais político ao jornal, sendo visível uma redução das matérias científicas, incompatibilizando-se com

Gráfico 3 – Áreas incluídas na secção “Resenha Analítica” dos *Annaes* e sua distribuição relativa



o embaixador português em Londres, que até aí tinha patrocinado a publicação. Francisco Solano Constâncio (1777-1846) foi uma figura ímpar. Escritor, cientista, filólogo, pedagogo, economista político, tradutor, jornalista e diplomata.²³ Emigrou para Londres em 1807, na sequência da primeira invasão francesa, por receio de perseguição política, tendo-se mudado em 1810 para Paris, onde viria a fixar residência.

Esta abordagem sumária dos problemas dos principais redactores dos periódicos aqui apresentados permite verificar que o seu papel de divulgação científica é inseparável da sua actuação política e dos seus projectos de transformação política e cultural do país. Permite também constatar que muitos deles tinham uma formação científica, o que lhes permitia ter uma noção mais aprofundada das matérias mais importantes e actuais. Tinham também uma noção clara das carências do país no que respeitava à formação e à informação, pelo que a sua actuação se inseria num movimento de transformação global.

Em última análise, tratava-se de utilizar a informação como mola de desenvolvimento do país, permitindo, a longo prazo, o estabelecimento de um intercâmbio de informação entre os portugueses e entre Portugal e outros países desenvolvidos. Uma vez desenvolvido o país, os portugueses seriam capazes de competir com outros países, não só ao nível da agricultura, da indústria e do comércio, mas igualmente no que se refere à produção científica. Desta forma, ultrapassar-se-ia um ciclo de decadência e recuperar-se-ia o estatuto de país desenvolvido.

O conhecimento das intenções dos editores, assim como dos conteúdos dos seus jornais, constitui uma peça fundamental para a compreensão dos mecanismos de integração de Portugal na cultura europeia. A divulgação de conhecimentos científicos e técnicos revelava-se uma tarefa indispensável para um país com enormes dificuldades de afirmação, numa altura em que a procura de um novo modelo de desenvolvimento se tornava crucial.

Bibliografia

Cardoso, José Luís, *Francisco Solano Constâncio, Leituras e Ensaios de Economia Política (1808-1842)*, Lisboa, Banco de Portugal, 1995.

Machado, Adelaide Vieira, *O Investigador Portuguez em Inglaterra, nos primeiros anos de publicação (1811-1813)*, Lisboa [texto policopiado], (1996).

Nunes, Maria de Fátima, “Notas para o estudo do periodismo científico: «Annaes das Sciencias das Artes e das Letras» (1818-1822)”, *Cultura*, VI, 1987, 661-682.

Nunes, Maria de Fátima, *Imprensa Periódica Científica (1772-1852)*, Lisboa, Estar, 2001.

Queirós, Francisco Fortunato, *Annaes das Sciencias das Artes e das Letras (Paris, 1818-1822)*, Porto, Centro de História da Universidade, 1983.

Reis, Fernando Egídio, “The popularisation of science in Portugal in the eighteenth century: “*The Encyclopedic Journal (Jornal Enciclopedico)*”, in Despy-Meyer, A. (ed.), *Institutions and Societies for Teaching, Research and Popularisation*, Turnhout, Brepols, 2002, 295-305.

Reis, Fernando Egídio, *A Divulgação Científica em Periódicos Enciclopédicos Portugueses, 1779-1820*, Dissertação de Mestrado em História e Filosofia das Ciências, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. [texto policopiado], 1998.

Reis, Fernando Egídio, “A divulgação científica em periódicos portugueses de emigração, *O Investigador Portuguez em Inglaterra (1811-1819)*”, in *Actas 1.º Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Técnica*, Évora, Universidade de Évora e Universidade de Aveiro, 2001, 388-396.

Sousa, Maria Leonor Machado de, *Solano Constâncio: Portugal e o mundo nos primeiros decénios do séc. XIX*, Lisboa, Arcádia, 1979.

Sousa, Maria Leonor Machado de, *Um ano de diplomacia Luso-Americana, Francisco Solano Constâncio (1822-1823)*, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1988.

Tengarrinha, José, *História da Imprensa Periódica Portuguesa*, Lisboa, Caminho, 1989.

¹ Doutorando na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

² Para além destes títulos temos vindo a fazer uma abordagem semelhante a outros títulos como o *Semanário de Instrução e Recreio* (1812-1813) e o *Jornal Encyclopedico de Lisboa* (1820), ambos publicados em Lisboa.

³ Para uma classificação dos periódicos deste período e matriz enciclopedista, ver José Tengarrinha, *História da Imprensa Periódica Portuguesa*, Lisboa, Caminho, 1989, e Fátima Nunes, *Imprensa Periódica Científica (1772-1852)*, Lisboa, Estar, 2001. Segundo Tengarrinha, *op. cit.*, seriam 22 os jornais enciclopédicos ou com a mesma natureza, entre 1779 e 1820. Os critérios adoptados por Fátima Nunes, *op. cit.*, indicam 10 periódicos de modelo enciclopédico, ou que têm como referência o *Jornal Enciclopedico*.

⁴ Manuel Joaquim Henriques de Paiva e Francisco Luís Leal são as faces mais visíveis desta fase do Jornal, mas segundo Inocêncio da Silva, *Dicionário Bibliographico Portuguez*, tomo IV, p. 178, foram acompanhados por Joaquim José da Costa e Sá, José Agostinho de Macedo, António de Almeida, Francisco Sales e Bento José de Sousa Farinha.

⁵ O primeiro caderno, de 1779, inclui os artigos “Filosofia”; “Medicina”; “Historia Natural”; “Literatura”. O segundo caderno inclui os artigos “Economia Civil e Rústica”; “Anecdotas e Miscelanea”; “Relações Políticas dos Diferentes Estados do Mundo”; “Produções Literárias de todas as Nações”.

⁶ “Dedicatória”, Julho 1779.

⁷ “Ao Publico”, Julho 1779.

⁸ Lista de subscritores publicada em 1790. Alguns subscritores assinam mais do que um exemplar, o que dá um total de 481 exemplares subscritos.

⁹ Estes números dizem apenas respeito às pessoas com função profissional identificada na lista de subscritores.

¹⁰ Em 1813, o editor do *Semanário de Instrução e Recreio*, Joaquim José Pedro Lopes (1781-1840), declarava que um número de 150 subscritores era suficiente para fazer face às despesas de papel e impressão. Uma vez que apenas tinha 120 subscritores, viu-se forçado a interromper a publicação do semanário.

¹¹ Prospecto, Julho 1811.

¹² Prospecto, Julho 1811.

¹³ Prospecto, Julho 1811.

¹⁴ Para além das dificuldades de circulação em Portugal, Constâncio teve alguns problemas políticos com o governo francês, em virtude de ter criticado o governo de Luís XVIII e a sua família.

¹⁵ Sobre o número de assinantes e a sua caracterização regional e social, ver Francisco Fortunato Queirós, *Annaes das Sciencias das Artes e das Letras (Paris, 1818-1822)*, Porto, Centro de História da Universidade, 1983.

¹⁶ Sem contar com os subscritores de Baía, Maranhão, S. Paulo e Madrid, o número de 623 subscritores em 1818 desce para 398 em 1819. Para os anos de 1820 a 1822 não há informações. Também não se conhecem os motivos para esta quebra do número de subscrições. Francisco Fortunato Queirós, *op. cit.*, pp. 25-56.

¹⁷ “Discurso Preliminar”, p. 19.

¹⁸ *Ibidem*, pp. 19-20.

¹⁹ *Ibidem*, pp. 21-22.

²⁰ Sobre o pensamento económico e social de Constâncio e os textos que traduziu e publicou não só nos *Annaes* como também noutras obras, ver José Luís Cardoso, *Francisco Solano Constâncio, Leituras e Ensaios de Economia Política (1808-1842)*, Lisboa, Banco de Portugal, 1995.

²¹ “Discurso Preliminar”, p. 27.

²² Constâncio publicou dicionários de língua portuguesa, de língua portuguesa e francesa, e gramáticas de língua portuguesa, francesa e inglesa.

²³ Sobre Francisco Solano Constâncio consultar as obras de Maria Leonor Machado de Sousa, *Solano Constâncio: portugal e o mundo nos primeiros decénios do séc. XIX*, Lisboa, Arcádia, 1979 e *Um ano de diplomacia Luso-Americana*, Lisboa, IN-CM, 1988; e de José Luís Cardoso, *op. cit.*.