

O papel das associações para o progresso das ciências na génese das políticas científicas: um olhar comparado *

El papel de las asociaciones para el progreso de la ciencia en la génesis de las políticas científicas: una mirada comparada

The Role of Associations for the Advancement of Science in the Genesis of Science Policies: A Comparative Outlook

Tiago Brandão  **

O estudo dos encontros, conferências, congressos, simpósios científicos, tem estado associado ao entendimento das sociabilidades científicas enquanto manifestações de cultura científica e sublinhando a capacidade de projeção internacional de grupos nacionais de cientistas. É uma perspetiva que se baseia sobretudo na sociologia e na história social e que se preocupa com o grau de profissionalização (e afirmação) das comunidades científicas domésticas. Estes contributos, todavia, demonstram que há um aspeto largamente por explorar (e afirmar), que é a dimensão política das associações científicas, que participaram da construção histórica das políticas científicas em seus respectivos contextos nacionais. É neste sentido que este artigo pretende contribuir, baseando-se numa revisão de literatura e proporcionando uma análise comparada das associações para o progresso das ciências desde o século XIX, acompanhando-se o próprio desenvolvimento de um associativismo científico de tipo federativo e transversal às sociedades disciplinares.

93

Palavras-chave: associações para o progresso das ciências; instituições congéneres; sociedades e associações científicas; políticas científicas; relações luso-espanholas

* Recebimento do artigo: 03/08/2022. Entrega da avaliação final: 07/12/2022.

** Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova (NOVA-FCSH) de Lisboa, Portugal. Correio eletrónico: tiagobrandao@fcs.unl.pt. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7733-1735>.

El estudio de las reuniones científicas, las conferencias, los congresos y los simposios se ha asociado a la comprensión de la sociabilidad científica, como manifestación de la cultura científica y observación de la capacidad de proyección internacional de los grupos nacionales de científicos. Es una perspectiva que se basa principalmente en la sociología y la historia social y que se preocupa por el grado de profesionalización (y afirmación) de las comunidades científicas nacionales. Estos aportes, sin embargo, demuestran que hay un aspecto mayormente por explorar (y afirmar): la dimensión política de las asociaciones científicas que participaron en la construcción histórica de las políticas científicas en sus respectivos contextos nacionales. Este artículo propone una revisión de la literatura y un análisis comparativo de las asociaciones para el progreso de las ciencias del siglo XIX, siguiendo el desarrollo del asociativismo científico de tipo federativo y transversal a las sociedades disciplinarias.

Palabras clave: asociaciones para el avance de la ciencia; instituciones similares; sociedades y asociaciones científicas; políticas científicas; relaciones luso-españolas

The study of scientific meetings, conferences, congresses, and symposia has been associated with the understanding of scientific sociability as manifestations of scientific culture and highlights of the capacity of national groups of scientists to embrace internationalization. It is a perspective mainly based on sociology and social history and concerned with the degree of professionalization (and affirmation) of domestic scientific communities. These contributions, however, demonstrate that there is an aspect largely to be explored, which is the political dimension of scientific associations that participated in the historical construction of science policies in their respective national contexts. Based on a literature review, this article provides a comparative analysis of the associations for the advancement of science over the XIX century, following the development of scientific associativism of a federative type and transversal to disciplinary societies.

94

Keywords: associations for the advancement of science; similar institutions; societies and scientific associations; scientific policies; Portuguese-Spanish relations

Introdução

O estudo dos encontros, conferências, congressos, simpósios científicos, tem estado associado ao entendimento das sociabilidades científicas, enquanto manifestações de cultura científica e atento à capacidade de projeção internacional de grupos nacionais de cientistas (Nunes, 2002, 2014a, 2014b, 2014c, 2018; Brandão, 2014a). É uma perspectiva que se baseia sobretudo na sociologia e na história social e que se preocupa com o grau de profissionalização (e afirmação) das comunidades científicas (domésticas) (Bernardo, 2006; Morais, 2007). É também neste sentido que se tem vindo a estudar a história institucional das sociedades e associações científicas, nomeadamente as associações nacionais para o progresso das ciências, apostando-se sobretudo em providenciar um olhar ora sociológico sobre sociedades científicas disciplinares (Delicado, 2011, 2012, 2013), ora de cariz mais antropológico, observando-se a constituição de novas áreas científicas e o declínio de velhas áreas e/ou denominações disciplinares (Kreimer, 2016).

Estes contributos, todavia, demonstram, algo indiretamente, que há um aspeto largamente por explorar (e afirmar), que é a dimensão política das associações científicas, que participaram da construção histórica das políticas científicas (e tecnológicas) em seus respectivos contextos nacionais. É este sentido que este artigo pretende explorar, trazendo uma revisão de literatura e proporcionando uma análise comparada das associações para o progresso das ciências (APC), acompanhando-se, ao mesmo tempo, o desenvolvimento de um associativismo científico de tipo federativo e mais transversal às sociedades disciplinares mais tradicionais.

95

Não obstante número razoável de estudos (Godin *et al.*, 2000; Rollo *et al.*, 2011, 2012; Brandão, 2017a, 2017b; Rollo *et al.*, 2018; Brandão *et al.*, 2018; Sánchez-Ron, 1988, 1992, 1998, 2000; Sánchez-Ron & Lafuente, 2007; Muñoz, 1990; Santesmases & Muñoz, 1993; Zaragoza *et al.*, 1990; Malet, 2008; Amadeo, 1978; Hurtado, 2010; Feld, 2015; Del Bello, 2016), na maioria focados em casos nacionais, a institucionalização da ciência segue sendo um enigma, não apenas para historiadores da ciência, mas muito em particular para estudiosos da inovação e gestores de C&T. Sendo ainda hoje desafiante compreender e situar um perfil institucional, a sua identidade e os modelos alternativos dos mais diversos atores institucionais dos atuais sistemas nacionais de CTI – ciência, tecnologia e inovação. Uma das razões reside, evidentemente, numa certa falta de cultura histórica. Com efeito, as políticas públicas desta área seguem, predominantemente, hoje em dia, um conceito tecnocrata (Velho, 2011; Brandão, 2017a, 2020), que, no essencial, atribui a origem de políticas setoriais para a C&T (conforme jargão da OCDE, plasmado pelo Manual de Frascati, 1963) ao paradigma norte-americano, à *big science* e ao célebre relatório “*Science, the Endless Frontier*”, do engenheiro do MIT e conselheiro presidencial Vannevar Bush (Bush, 1960 [1945]; Brandão *et al.*, 2019). Leitura particularmente disseminada fora da Europa, como sucede na América Latina, não obstante alguns avisos como, por exemplo, o comentário de Jean-Jacques Salomon a uma edição latina do ‘Informe Bush’ de 1945: “hacer remontar sólo a Vannevar Bush la legitimidad de la intervención del Estado (...) en los asuntos de la ciencia y de las universidades puede ser una idea heredada y errónea” (Salomon, 1999, p. 140; Bush, 1999 [1945]).

No entanto, esta apreciação singularmente tecnocrata e inclusive uma característica recorrente em leituras assumidamente neoschumpeterianas, baseada em imperativos tecnológicos e tendencialmente pró-inovação ou ‘inovacionistas’ (Godin, 2015; Oliveira, 2011), segue predominante e tende a remeter a meros apontamentos de curiosidade histórica as experiências nacionais que antecedem em meio século (ou mais) os episódios relevantes que marcam a génese das políticas científicas nos mais diversos casos nacionais.

Na próxima seção veremos a emergência deste tipo de associações (APC) nos principais países europeus, seguindo na segunda seção o seu surgimento nas duas nações ibéricas e em vários países latino-americanos. Na seção seguinte conduzimos uma análise comparada incluindo uma apreciação sobre o devir do associativismo de tipo federado em Portugal, sistematizando nas conclusões as funções político-institucionais que subjazem nesta história das APC.

1. A emergência das associações para o progresso das ciências

As associações nacionais para o progresso das ciências (APC) foram um fenómeno característico do associativismo científico já desde o século XIX¹ (Crawford *et al.*, 1993, p. 12; Cardwell, 1972, pp. 15-18). Esse associativismo de tipo federativo emerge como algo distinto da proliferação de sociedades de carácter disciplinar, ora concomitante ora pioneiro mesmo relativamente às próprias sociedades científicas setoriais.

96

Com efeito, marcante desse processo institucionalizador da ciência nos mais diferentes casos nacionais, esteve de fato o contexto social e político da ciência na história das nações, ainda que, ao mesmo tempo, se esteja perante uma tendência internacional ao qual subjaz uma dimensão mimética (**Quadro 1**) também significativa e característica na história da institucionalização das políticas de CTI – ciência, tecnologia e inovação (Bagattoli & Brandão, 2021). As APC configuram-se de fato como sociedades científicas multidisciplinares cuja principal atividade consistiu na organização de grandes reuniões periódicas, embora, ao mesmo tempo, por meio do olhar comparado, possamos sem dúvida observar alguma variedade nos modelos nacionais (Ausejo, 1993, p. 135).

Foi na Suíça que, um grupo de cientistas, incluindo o naturalista Jakob Samuel Wyttenbach (1748-1830), promoveu a primeira reunião de uma Associação para o Progresso das Ciências, a Helvetische Gesellschaft der Naturwissenschaften (6 de outubro de 1815). Poucos anos depois, na actual Alemanha, sob o impulso de Lorenz Oken (1775-1851), naturalista alemão, criou-se a Gesellschaft Deutscher Naturforscher

1. Historicamente, precedeu este tipo de associações (APC) as primeiras academias criadas a partir do século XVII, como a Accademia Dei Lincei (1603, Roma), a Academia Leopoldina (1652, Schweinfurt, na actual Alemanha), Real Sociedade de Londres (1660, Inglaterra), a Academia de Ciências de Paris (1666, França) e a Academia da Prússia (1700, Berlim). Por toda a Europa criaram-se academias e sociedades científicas: em Portugal, é a Academia das Ciências de Lisboa, criada em 1779, que correspondia como as outras suas congéneres a um modelo mais elitista e até mesmo aristocrático (Silva, 2015).

und Ärzte (18 de setembro de 1822), onde pontuaram figuras importantes como Rudolf Virchow (1821-1902), pai da patologia moderna, ou o geógrafo Alexander von Humboldt (1769-1859) – irmão mais jovem do ministro e linguista prussiano Wilhelm von Humboldt, célebre pelo seu papel na criação da Universidade de Berlim, em 1810. Se no caso suíço não se sabe muito, no caso alemão a literatura (Ausejo, 1993, p. 37; Von Gizycki, 1979) fala da participação que teve esta associação na formação de uma consciência nacional alemã, tendo desempenhado um papel semelhante àquele que também se registou mais tarde em Itália, com a Società Italiana per il Progresso delle Scienze (SIPS), criada em 1839.

Já no Reino Unido, onde se criou a BAAS – British Association for the Advancement of Science logo em 1831 (27 de setembro, cf. Orange, 1981), beneficiando-se de forte influência e proximidade com a congénere alemã, o principal fator mobilizador parece ter sido uma reação da classe cientista emergente, em sentido simultaneamente de emancipação provincial e profissionalizante face à alegada decadência da Royal Society (1660),² então quase bicentenária e marcada por um espírito aristocrata, amador, acentuadamente elitista e sobretudo centralizador do status científico na capital londrina. Não por acaso a primeira reunião da BAAS será na cidade de York, assumindo-se doravante a prática emblemática das reuniões periódicas e itinerantes nas mais diversas capitais provinciais e ultramarinas da Commonwealth (Worboys, 1981; Basalla *et al.*, 1970, p. 27). A ideia de percorrer um circuito de cidades estava deliberadamente em contraste com a noção de sede permanente da Royal Society em Londres (Orange, 1981, p. 48).

2. O declínio das academias e a oportunidade de criação de associações científicas, segundo Basalla *et al.* (1970, p. 26) teve que ver com: i) perda de liderança das elites aristocratas nas academias tradicionais; ii) falta de renovação dessas lideranças, que se perpetuavam durante décadas à frente das academias; iii) mudança das condições económicas e sociais, derivadas da revolução industrial no século XIX; e iv) crescimento e subsequente fragmentação da ciência e o surgimento de sociedades científicas especializadas (geologia, astronomia, história natural, etc.). A associação em APC como a BAAS era suposto basear-se na educação e no mérito (não por direito de nascença) e na qualidade dos feitos científicos (Macleod, 1981, p. 18).

Quadro 1. Principais associações para o progresso das ciências

Associações para o progresso das ciências	País	Criação	Regime político
Helvetische Gesellschaft der Naturwissenschaften	Suíça	1815	Confederação Suíça (Dieta Federal)
Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte Sociedade de Cientistas Naturais e Médicos	Alemanha	1822	Estados imperiais (eclesiásticos ou seculares)
British Association for the Advancement of Science	Grã-Bretanha	1831	Monarquia Constitucional, Era Vitoriana (1837-1901)
Società Italiana per il Progresso delle Scienze	Itália	1839/1873, 1906	Risorgimento (1815-1871); Monarquia Constitucional (1861-1946)
American Association for the Advancement of Science	Estados Unidos	1848	República Federal Presidencialista
Association française pour l'avancement des Sciences	França	1872	Terceira República Francesa (1870-1940)
Asociación Española para el Progreso de las Ciencias	Espanha	1908	Monarquia Constitucional
Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências	Portugal	1917	Primeira República (1910-1926)
Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias	Argentina	1933	República Federal Presidencialista, Presidência de Agustín P. Justo (1932-1938)
Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência	Brasil	1948	República Federal, Nova República (1945-1964)
Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia	Venezuela	1952	República Presidencialista

Fonte: elaborado pelo autor.

Desde o início, porém, a ideia de melhor comunicação de ciência não era motivo suficiente para se criar uma associação deste tipo. Antes de tudo, a ideia central era uma associação suficientemente independente e capaz de ser influente junto do governo, perto do poder político, *por meio de uma atuação junto do público em geral* – “*to act by public opinion upon the Government...*” (Murchison,³ [1844] *apud* Orange, 1981, p. 54). Como nos esclarece o caso britânico, uma associação deste tipo deveria:

“(...) to revive science from its decline, and the scientific arts from their depression; to instruct the government when ignorant, and stimulate it when supine; - to organize more judiciously our scientific institutions, and the public boards to which scientific objects are

3. Roderick Murchison (1792-1871) foi um geólogo escocês e secretário-geral e presidente da BAAS em meados do século XIX.

entrusted; - to sweep away the oppression of the Patent Laws;⁴ and to raise scientific and literary men to their just place in society, and vindicate their claim to the same honours as every other class of national benefactors” (Edinburgh Journal of Science *apud* Orange, 1981, p. 46).

Ou, colocado noutros termos, igualmente sugestivos, um protagonista da BAAS, David Brewster (1781-1868), cientista escocês e um dos protagonistas que fez campanha para a criação de uma British Association of Men of Science:

“(...) The principal objects of the Society would be to make the cultivators of science acquainted with one another, to stimulate one another to new exertions – to bring the object of science more before the public eye and to take measures for advancing its interest and accelerating its progress...” (Brewster *apud* Orange, 1981, p. 46).

Uma vez criada, a BAAS propunha-se cumprir três objetivos: i) proporcionar um impulso mais forte e sistemático ao ‘inquérito científico’, ii) promover o contato entre os cultores das ciências, e iii) obter maior atenção pública para os objetos da ciência (Macleod, 1981, p. 17). Este ‘Parlamento da Ciência’ (Macleod & Collins, 1981), contudo, devia estabelecer diálogo político com as autoridades, sugerir medidas, elaborar diagnósticos e recomendar políticas. Não quer dizer, claro, que este programa não tenha oscilado na ênfase atribuída a cada objetivo, em diferentes momentos da sua história e inclusive em tensões entre estas diferentes finalidades.

99

4. É curioso como em pleno século XIX já se entendia que o sistema de patentes poderia ter um efeito bloqueador da dinâmica inovativa (Harcourt [1831] *apud* Basalla *et al.*, 1970, pp. 36-37).

Quadro 2. Comparativo (i) das associações para o progresso das ciências

País	Objetivos	Primeiro congresso	Período	Sigla	Influência	Individualidades	Fonte	Seções e Subseções	Colóquios	Em funcionamento
Suíça				HGN			Ausejo 1993			
Alemanha	<i>(...) to provide German men of science an opportunity to get personally acquainted (...)</i>	Leipzig		GDNA	Suíça	Lorenz Oken	Gizycki 1979	✓		
Grã-Bretanha	<i>(...) having for its objects, to give a stronger impulse and more systematic direction to the objects of science, and a removal of those disadvantages which impede its progress, and to promote the intercourse of the cultivators of science with one another, and with foreign philosophers.</i>	York		BAAS	Alemã	John Herschel, Charles Babbage, David Brewster, William Vernon Harcourt	Macleod & Collins 1981; Orange 1981, p. 43	✓	✓	✓
Itália		Pisa		SIPS		Volterra	Ausejo 1993			
Estados Unidos	<i>(...) to promote intercourse among the cultivators of science, to give a more systematic direction to research, and to procure for science increased facilities and wider usefulness (...)</i>			AAAS	Association of American Geologists and Naturalists (1840-1845) e influência britânica		Gizycki 1979	✓		✓
França	<i>(...) Le but de l'Association est d'encourager et d'activer en France le mouvement scientifique, tant au point de vue du perfectionnement de la théorie que des applications pratique (...)</i>	Bordeaux		AFPS	Congrè Scientifique (1833)	Claude Bernard, Broca, De Quatrefages, Emiles Levesseur, Pasteur, Berthelot, Wurtz	Gispert et al. 2002, p. 35	✓		✓
Espanha	<i>(...) concertar los esfuerzos de todos los interesados en el adelanto y difusión de los conocimientos para crear un ambiente espiritual favorable à la obra colectiva científica: estableciendo, con este objeto, relaciones de simpatía y mucho apoyo entre los que colaboran en el cultivo del saber (...)</i> para despertar en el público la curiosidad científica, propagar en el país la afición al estudio y arraigar en la conciencia nacional este principio de toda la civilización moderna: SABER ES PODER.	Zaragoza		AEPCC	Britânica	Segismundo Moret, José Rodríguez Carrasido, Luis Simarro	Ausejo 2008	✓	✓	x
Portugal	<i>(...) tem por objecto o fomento da cultura nacional, principalmente nas suas manifestações científicas. Para o conseguir organizará congressos, conferências e concursos; poderá tomar parte nos congressos promovidos por associações estrangeiras congêneras; contribuirá para a fundação de instituições de ensino; favorecerá a comunicação intelectual entre os seus sócios e quaisquer outras entidades e indivíduos igualmente interessados nos progressos da ciência, e procurará impulsionar a investigação científica.</i>	Porto		APPC	Espanhola	Francisco Miranda de Costa Lobo, Francisco Gomes Teixeira	Nunes 2002; Bernardo 2006; Morais 2007; Nunes 2018	✓	✓	x
Argentina	<i>«(...) la necesidad de reunir investigadores de diversas disciplinas para coordinar sus esfuerzos, «dar más fuerza a las peticiones y aún influir en las esferas del gobierno» (...); «La Asociación apoyará todo lo que promueva adelanto de la ciencia en el país. Deberá ser celosa defensora y custodia de la libertad académica y de investigación. Será mantenedora del principio de la búsqueda desinteresada del conocimiento para hallar la verdad, sin dependencias ni despreciar sus aplicaciones en beneficio del hombre y del país. Podrá apoyar los planes de investigación pura y aplicada de interés nacional. Deberá tomar a su cargo el papel de coordinadora de las Sociedades Científicas y procurará confederarlas.» (Houssay 1989 [1964], p. 399)</i>	restaurante "La Sonámbula"	Ciência e Investigação	AAPC	Francesa	Bernardo Houssay, Juan T. Lewis	Hurtado 2004; Houssay 1964			✓
Brasil	<i>(...) a) apoiar e estimular o trabalho científico; b) melhor articular a ciência com os problemas de interesse geral, relativos à indústria, à agricultura, à medicina, à economia etc.; c) facilitar a cooperação entre os cientistas; d) aumentar a compreensão do público em relação à ciência; e) lutar pela manutenção de elevados padrões de ética entre os cientistas; f) mobilizar os cientistas para o trabalho sistemático de seleção e aproveitamento de novas vocações científicas, inclusive por meio do ensino pós-graduado, extracurricular etc.; g) defender os interesses dos cientistas, tendo em vista a obtenção do reconhecimento de seu trabalho, do respeito pela sua pessoa, de sua liberdade de pesquisa, do direito aos meios necessários à realização do seu trabalho, bem como do respeito pelo patrimônio moral e científico representado por seu acervo de realizações e seus projetos de pesquisa; h) bater-se pela remoção de entraves e incompreensões que entrem o progresso da ciência; i) articular-se ou filiar-se a associações ou agremiações que visem a objetivos paralelos, (...)</i>	São Paulo	Ciência e Cultura	SBPC	Anglo-Saxônica	Maurício Oscar da Rocha e Silva, José Rei, Paulo Sawaya, Jorge Americano, Francisco João Mello	Nader et al. 2019			✓
Venezuela				Acta Científica	AsoVAC	Anglo-Saxônica	Francisco de Venanzi, Marcel Roche	Díaz et al. 1983		✓

Fonte: elaborado pelo autor.

Outro caso paradigmático é o francês, marcado pela rutura da Revolução Francesa, em que o decreto da convenção, de 8 de agosto de 1793, viera abolir as academias nacionais e as sociedades científico-literárias francesas. A Association Française pour l'Avancement des Sciences (AFAS) surge assim no culminar de um processo histórico de recomposição das elites científicas. Os anos seguintes ao Terror revolucionário veriam emergir um conjunto de instituições que, tendo como papel aglutinar personalidades na causa do conhecimento e do progresso científico, viriam a configurar e impulsionar o processo de institucionalização da ciência em França, bem como a construção social do papel dos científicos (Gispert, 2002; Ausejo, 1993, pp. 61-62). É nesse lastro que, sob influência alemã e britânica, surgiram os Congrès Scientifiques de France (1833-1878), assembleias itinerantes de artes, ciências e letras, muito participadas pelas sociedades provinciais e audiências locais.

À imagem da situação britânica, a tensão entre descentralização provincial e a centralização parisiense é também característica do processo francês. Todavia, no rescaldo da derrota francesa na guerra franco-prussiana (1870-71), a ideia de unidade nacional tomou corpo na recém-criada AFAS, em 1872. A associação francesa representou assim a profissionalização e consolidação de instituições científicas mais preparadas para a prática científica moderna, afastando-se do amadorismo provincial e sobretudo assumindo um papel de comunicação e relação internacional de uma ciência socialmente projetada como progressivamente especializada e profissionalizada. Inclusive, em vésperas da Grande Guerra, a AFAS propunha-se ser um espaço de confluência de interesses académicos e industriais, ligando “os mundos do comércio, da empresa e [o] universitário” (Solais, 2002, p. 35) – sem esquecer os médicos –, juntando a participação de lideranças científicas junto a filantropos das mais diferentes proveniências (industriais, comerciais, aristocratas). Essa não será, com efeito, uma vocação comum a todas as associações para o progresso das ciências, inclusive ao adentrarem o século XX.

Também em Portugal, tal como em Espanha e em Itália, regista-se uma forte permeabilidade aos contextos políticos na criação e evolução de suas congéneres associativas. No caso espanhol, por exemplo, à semelhança do francês, encontramos como fator mobilizador uma experiência nacional, cultural e identitária de humilhação. Quando se deu o ocaso do império colonial de Espanha no crepúsculo do Oitocentos, na sequência da guerra Hispano-Americana (1898-1899), que culminou na perda dos territórios de Cuba e Porto Rico para os Estados Unidos, últimas possessões espanholas na América Central. Este contexto marcou a chamada geração de 98 favorecendo as elites e o poder político a adoptar um discurso que emparelhava a regeneração da nação com o avanço das ciências e das técnicas. É nesse contexto que se cria tanto a JAE – Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (11 de janeiro de 1907) como a Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (AEPC) – (Ausejo, 1993; Sierra, 1993). Ou seja, no caso espanhol, a criação de AEPC coincide com a primeira agência de política científica naquele país, sendo claro que a AEPC cumpriu um papel complementar à JAE: um duplo papel, segundo Ausejo (1993, p. 78), “a nível social, a través dela divulgación y popularización del trabajo de los científicos – con su problemática e sus realizaciones –, y a nivel gubernamental, con esa fuerza social presionando sobre los centros de decisión a favor de la promoción de la actividad científica”. Ou seja, além da promoção de atividades científicas, aprofundamento de sociabilidades e redes científicas, inclusive internacionais, a representação da comunidade científica organizou-se desde estas experiências associativas em termos de *lobby* político, de relação e persuasão com o poder político vigente.

Não por acaso, aliás, o contexto em que a BAAS foi criada teve lugar na Inglaterra Vitoriana (Basalla *et al.*, 1970), uma época de enorme crença no papel da ciência, “a crença de que os princípios do método científico – classificação, raciocínio, quantificação e explicação causal – poderiam, [se devidamente estendidos à sociedade], unificar e humanizar os mundos natural e social” (Macleod & Collins, 1981, p. 6). Época de protagonistas como John Hersche (1792-1871), Charles Babbage⁵

5. Autor do livro que marcou a geração que fundou a BAAS, *Reflections on the Decline of Science in England, and on Some of Its Causes* (1830).

(1791-1871) e David Brewster (1781-1868), e sobretudo um tempo em que um autor clássico como Francis Bacon (1561-1626) alcançara enorme popularidade. Como o próprio nome da associação britânica indica, bebia-se nos clássicos de Bacon, como o *The Advancement of Learning* (1605) ou o *De augmentis scientiarum* (1623), e, sobretudo, inspirando-se o ethos vitoriano na filosofia do *Novum organum* (1620) e no programa político da *New Atlantis* (1626) (Bacon, 2002). Para Bacon, a governação deveria ser uma preocupação das autoridades políticas, que deveriam conduzi-la numa estreita aliança com o conhecimento – “Saber é Poder”, diz o aforisma baconiano e que esteve sem dúvida na génese deste tipo de associações.

Em 1859, o príncipe Albert (1819-1861), consorte no reinado da rainha Vitória (1837-1901), presidente da Royal Society of Arts e um dos responsáveis pela Grande Exposição de 1851, teria as seguintes palavras sobre a BAAS, plenas de espírito baconiano:

“A deep debt of gratitude is therefore due to bodies like this Association, which not only urges the wants of Science on the Government, but furnishes it at once with well-matured plans how to supply them with the greatest certainty and to the greatest public advantage. We may be justified in hoping, however, that by the gradual diffusion of Science, and its increasing recognition as a principal part of our national education, the public in general, no less than the Legislature and the State, will more and more recognize the claims of Science to their attention; so that it may no longer require the begging-box, but speak to the State, like a favoured child to its parent, sure of his parental solicitude for its welfare; that the State will recognize in Science one of its elements of strength and prosperity, to foster which the clearest dictates of self-interest demand” (Albert *apud* Basalla *et al.*, 1970, pp. 29-31).

102

Com a criação da BAAS pretendeu-se firmar o estatuto social dos cientistas, elevando-o de um *status* amador para um nível profissional – equiparando-o a medicina, direito e carreira eclesiástica. Ao mesmo tempo, buscava-se, com a lógica itinerante da associação e a realização de encontros regulares, permitir o intercâmbio entre cientistas, de forma a encontrar sinergias e diálogos entre áreas científicas. Mas queria-se também disseminar junto de leigos as ciências, ‘popularizando-as’ e promovendo as ciências nos *curricula* do ensino. Como sublinharam Basalla *et al.* (1970, p. 17), as APC pretendiam colocar a ciência como ‘árbitra’ do conhecimento, mediadora de todos os saberes sociais e técnicos.⁶ Assegurar o reconhecimento social do papel da ciência em sociedades cada vez mais tecnológicas, será uma função reconhecida por diversas APC nacionais (e.g., Estados Unidos, Brasil), que ainda hoje assumem esse papel de estabelecer as pontes “entre o generalista, o especialista e o educador” (Macleod, 1981, p. 18).

6. Evidentemente, o espírito de defesa da cultura científica à época compreendia também uma “crença ingénua na ciência como uma panaceia universal[,] baseada na noção de que o ‘método científico’ produzia verdades absolutas sobre o homem e o universo” (Basalla *et al.*, 1970, p. 17).

Deste modo, de forma mais ou menos premente consoante as experiências nacionais, estas associações propunham-se atuar junto do governo, assegurando apoios à ciência e a estabilidade do investimento público, necessário aos grandes empreendimentos, sob patrocínio do Estado, direcionando também a investigação para resultados socialmente relevantes e aplicações práticas. Ou seja, se a ideia de intercâmbio, encontros regulares e de disseminação da ciência e suas realizações na cultura popular foi algo central nas APC, a ideia de organização e profissionalização da ciência teve também papel importante nas associações deste tipo, sobretudo nas mais bem sucedidas. Com crescente consciência de que, desde meados do século XIX, a ciência tinha aplicações industriais, sendo recorrente que a BAAS, por exemplo, iniciasse pedidos, elaborasse relatórios e frequentemente pedisse ao governo os apoios necessários à atividade científica⁷ (Basalla *et al.*, 1970, p. 9; Macleod, 1981, p. 26).

2. As APC no mundo iberoamericano

Inspirada pela BAAS⁸ (Ausejo, 2008, p. 296), a associação espanhola tinha sido constituída em 1908 (fundada em 2 de janeiro, cf. Sierra, 1993) –, organizando desde logo congressos bienais que reuniam diversos domínios científicos, por sua vez enquadrados em secções, procurando desse modo promover a divulgação e o desenvolvimento do conhecimento científico. No caso espanhol, como vimos, a AEPC foi criada no ano seguinte à criação da JAE e teve os seus Estatutos apresentados e aprovados em 23 de fevereiro de 1908 (Ausejo, 1993, p. 2). Havia inclusive uma clara divisão de tarefas entre a JAE e a APEC, sendo a primeira a “instituição primária”, ‘criadora’ no sentido em que apoiava financeiramente cientistas e núcleos de investigadores, concedendo bolsas, criando e subvencionando centros e institutos de pesquisa; enquanto a AEPC era a “instituição secundária”, no sentido de ‘difusora’. À JAE cabia a política científica, à AEPC o papel “aglutinador de colectivos y sensibilidades diversas” (Ausejo, 1993, p. x; Ausejo, 2008).

103

Do lado português, por seu lado, a criação da Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências –APPC não foi precedida, nem mesmo imediatamente seguida pela criação de uma agência de ciência, isto é, de apoio financeiro à investigação, organização da ciência universitária e formulação de política científica, tal como se prefigurava em Espanha (vindo a JAE a ser depois sucedida, em 1939, pelo CSIC – Consejo Superior de Investigaciones Científicas –, Santesmases & Muñoz, 1993; Muñoz, 1990; Zaragoza *et al.*, 1990; Sánchez-Ron 1992, 1998, 2000; Malet, 2008), ou como virá a suceder também em Portugal com a criação da JEN – Junta de Educação Nacional, em janeiro de 1929.

7. Nos anos 1930 do século passado, em plenos anos da Grande Depressão, a BAAS foi mesmo vista como um órgão de ‘coordenação informal’ das agências nacionais de apoio à ciência e tecnologia. Todavia, após a Segunda Guerra Mundial, perante a emergência de novos organismos na área das políticas científicas, a BAAS passará a justificar a sua existência enquanto agente de ‘profissionalização’ da ciência e dos seus especialistas (Macleod & Collins, 1981, pp. 1-7).

8. O modelo da associação britânica foi copiado em vários países, desde os Estados Unidos em 1848, França em 1872, Austrália e Nova Zelândia em 1887, África do Sul em 1903 e Índia em 1914.

Todavia, apesar da APC portuguesa não ter assumido a dimensão de outras associações congéneres, um aspeto importante no processo de implantação da APPC é a sintonia de ideias com a geração finissecular que começou a defender a importância da cultura e da prática científica, assim como a relativa sincronia com tentativas de estabelecer em Portugal uma agência de promoção e apoio à investigação científica (Rollo *et al.*, 2011). Por outro, a sua criação inseria-se no espírito e nos desafios da época, no que teve essencialmente que ver com a percepção da posição do País face ao desenvolvimento científico e à sua inserção internacional. Quebrar o isolamento científico e cultural vinha sendo a mensagem de uma geração.

Posteriormente, já colocada sob a tutela do Instituto para a Alta Cultura (IAC) – organismo sucessor da JEN de 1929 –, a Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências virá a ser refundada como “uma federação de sociedades científicas portuguesas (...) que tinha (...) por objeto o fomento da cultura nacional, principalmente nas suas manifestações científicas.” Entre as competências da APPC, destacava-se a organização de congressos, conferências e concursos, para além do dever também expresso de contribuir para a fundação de instituições de ensino. Deveria ainda favorecer “a comunicação intelectual entre os seus sócios e quaisquer outras entidades e indivíduos igualmente interessados nos progressos da Ciência” e procurar “impulsionar a investigação científica” (APPC 1940, p. 3). Contudo, apesar destas possibilidades de intervenção previstas na redação dos seus Estatutos, visíveis também em outras associações congéneres (Reino Unido, Brasil, etc.), a associação portuguesa nunca logrou assumir a dimensão e amplitude de atuação que observámos noutras congéneres.

104

Os casos latino-americanos são a este nível bastante esclarecedores da diversidade de ambições e, em particular, do papel político latente nestas associações quanto ao seu potencial federativo. O fisiologista Bernardo Houssay (1887-1971), figura incontornável no panteão científico argentino, Prémio Nobel em 1947, revela o espírito que presidiu a criação da AAPC: “Se procura difundir ideas claras sobre el papel de la ciencia en el mundo moderno y sobre la necesidad de hacerla adelantar para asegurar la salud, el bienestar, la producción agrícola e industrial, la riqueza, la cultura y aun la independencia nacional” (Houssay, 1989 [1964], p. 398). O caso argentino é aliás revelador desse papel das associações para o progresso científico no que respeita à formulação e implantação de políticas científicas.

“La Asociación apoyará todo lo que promueva adelanto de la ciencia en el país. Deberá ser celosa defensora y custodia de la libertad académica y de investigación. Será mantenedora del principio de la búsqueda desinteresada del conocimiento para hallar la verdad, sin desentenderse ni despreciar sus aplicaciones en beneficio del hombre y del país. Podrá apoyar los planes de investigación pura y aplicada de interés nacional. Deberá tomar a su cargo el papel de coordinadora de las Sociedades Científicas y procurará confederarlas” (Houssay, 1989 [1964], p. 399).

Na Argentina dos anos 1930, a Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias (AAPC) era assim motivada pela necessidade de reunir investigadores de diversas

disciplinas e coordenar os seus esforços, no sentido claramente ‘político’ de “dar más fuerza a las peticiones y aún influir em las esferas del gobierno”⁹ (*apud* Hurtado, 2004, p. 35). Lançava-se, pois, em 1933/34 a AAPC num contexto em que a Argentina não dispunha ainda de uma agência de apoio à investigação científica. Dentre os seus objetivos, portanto, constava não apenas promover a ‘cultura científica’, mas muito clara e diretamente ‘ajudar a ciência argentina’ por meio da constituição de fundos disponíveis a financiar a atividade de investigação. Assim, na ausência de uma agência de financiamento à atividade científica na Argentina, nesses anos 1930 e 1940, a AAPC concedeu bolsas, subsidiou laboratórios e grupos de pesquisa e captou o interesse de filantropos nacionais. É claro que a função de divulgação e promoção da cultura científica era e seguiu sendo parte importante da sua missão (Hurtado & Busala, 2002a, 2002b), nomeadamente quando se veio a criar a agência de apoio à investigação, em 1951 (CNICyT – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), que desde 1958, por meio de várias conjunturas, se transformaria no actual CONICET – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Feld, 2015, 2016). Assim, em seus primeiros anos, tendo significado, no caso argentino, a criação de uma estrutura de financiamento, AAPC logrou dotar-se de recursos suficientes para atribuir bolsas e subsídios.¹⁰ Com efeito, tal como nos casos espanhol e português, e em linha com o ideal cajalano de recrutar vocações para a ciência (Ramón y Cajal 2015 [1899]), a ideia de uma bolsa de estudos no estrangeiro apresentava-se como o instrumento adequado para quebrar o isolamento científico e cultural dos cientistas argentinos, razão pela qual uma parte dos recursos da AAPC foram empenhados na construção de um sistema de bolsas para investigadores jovens.¹¹

De igual modo, a emblemática AsoVAC na Venezuela (Ávalos, 2020), Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, teve um papel importante na implantação do sistema científico bolivariano, desde o decénio de 1950 do século passado. A história da construção do sistema científico na Venezuela é marcada por diversos condicionantes típicos da periferia, nomeadamente a tremenda volatilidade política e institucional. (Díaz *et al.*, 1983) A AsoVAC, nessa medida, vem sendo considerada um “foro importante para la discusión, promoción y defensa del espíritu científico nacional” (Vessuri, 1983, p. 46), com a sua revista *Acta Científica* e a realização de congressos anuais.

No Brasil, por seu lado, a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 8 de julho de 1948 (SBPC 1949), desempenhou um papel não desprezível na criação da infraestrutura de política científica brasileira. Embora no segundo pós-guerra o Brasil já dispusesse de interessantes tradições científicas e

9. Conforme editorial da revista *Ciencia e Investigación*, revista da AAPC.

10. Também a BAAS, desde 1833, se dotou de um programa de bolsas de investigação, financiadas com os valores coletados pelas subscrições anuais dos seus sócios (Macleod, 1981, p. 24). Na altura, este programa de bolsas foi visto como uma inovação que virá a ser copiada por algumas academias e sobretudo governos.

11. A AAPC terá concedido 48 bolsas externas e 128 bolsas internas, entre 1935 e 1946 (Houssay (1989 [1964], p. 399; Hurtado 2004, pp. 39-40). A atuação da associação argentina, neste aspeto, parece ter sido mais expressiva do que noutras congéneres; a brasileira SBPC (Nader *et al.*, 2019), por exemplo, embora por breve momento tivesse atuado como agência de financiamento, apenas o fez em circunstâncias pontuais e sobretudo, no que toca a concessão de bolsas e subsídios, logo veio a ser rendida pelas agências de fomento federais e estaduais.

importantes institutos de pesquisa, o surgimento da SBPC foi seguido de ações que vieram “alargar o cenário científico brasileiro” (Fioravanti, 2019, p. 51). Os primeiros anos da SBPC coincidiram com a criação de agências de fomento, universidades e institutos de pesquisa. Criou-se o CNPq – Conselho Nacional de Pesquisas e a CAPES – Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, em janeiro e agosto de 1951 respectivamente. Logo de início a SBPC dedicou-se à divulgação com a sua revista *Ciência e Cultura*, dando-se aí destaque (e apoio) a estes episódios de construção do sistema científico e tecnológico nacional brasileiro. Por outro, a SBPC, contribuiu diretamente para a criação da Universidade de Brasília (1962) e, em particular, para a criação das fundações estaduais de apoio à investigação científica, nomeadamente a Fapesp – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, criada em 1960/62 (Nader *et al.*, 2019).

Acima de tudo, com a criação da SBPC pretendia-se “criar uma instituição abrangente” (Fioravanti, 2019, p. 54), representante da comunidade científica e, algo similar ao caso britânico, em que a BAAS fora criada para superar o diletantismo (Basalla *et al.*, 1970, pp. 9-10) da Royal Society (e das próprias universidades tradicionais, Oxford e Cambridge – Oxbridge); no Brasil, a SBPC foi equacionada como uma “visão oposta” à da Academia Brasileira de Ciências (ABC), datada de 1916 e que se assumia como espaço onde apenas notáveis poderiam entrar. Igualmente semelhante à congênere britânica, a SBPC nasce de um grupo de pressão, paulista, e, ao mesmo tempo, defendendo um projeto de construção científica nacional que fosse além do eixo Rio-Sampa. Em linha com a tradição de encontros itinerantes fora das principais capitais científicas do país, Rio de Janeiro e São Paulo, a SBPC vai assumir a realização de reuniões anuais, criando mesmo divisões regionais em diversas capitais estaduais: por exemplo, na cidade de Curitiba, logo em 1949, criando-se o primeiro escritório regional da SBPC e organizando-se aí a 2ª Reunião Anual, em que se proferiram conferências na Universidade do Paraná, apoiando tradições científicas locais como as sediadas no Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas (IBPT), atual Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar).

106

A SBPC tinha de fato uma visão clara e atualizada quanto à importância de trabalhar no reconhecimento social dos cientistas, reforçando a importância de “aumentar a compreensão do público em relação à ciência”, por um lado, e, por outro, “defender os interesses dos cientistas” (Ata de fundação, *apud* Fioravanti, 2019, p. 57). Em sua gênese, o sentimento de classe social parece mais proeminente do que noutras congêneres latinas, pese a noção a todas comum da importância de fazer *lobby* político, no sentido de compensar o desinteresse dos governos e dos homens de recursos financeiros face à ciência (jornal *Diário da Noite* - RJ *apud* Fioravanti, 2019, p. 58).

Nesta medida, a SBPC evoluiu muito rapidamente no sentido de construir a representatividade da comunidade científica junto dos poderes públicos (Nader *et al.*, 2019, p. ix). A SBPC será, porventura, das associações latinas aquela que melhor logrou estabelecer-se como um ator relevante e transversal, participativo nas grandes questões políticas que interpelam a ciência brasileira. É nessa medida que a BAAS e a AAAS, na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos respectivamente, desempenham ainda hoje papel vital enquanto fóruns de discussão pública de temas científicos e tecnológicos que afetam toda a comunidade (Macleod & Collins, 1981, p. v).

As relações com os regimes políticos tornaram-se de fato parte integrante da história destas associações. Em Espanha e em Portugal, as associações para o progresso das ciências surgiram claramente alinhadas com o ideário secular do Oitocentos, impregnadas pelas ideias positivistas de Ordem, Progresso e Ciência (Sierra, 1993). Todavia, registaram assinalável plasticidade e evolução político-filosófica, do marco ideológico do liberalismo positivista, e dos princípios comtianos (positivismo de Auguste Comte, 1798-1857), para o contexto nacionalista dos anos 1920 a 1940. O abandono das ideias positivistas que haviam marcado a geração anterior e a crítica ao positivismo e ao liberalismo dá lugar a um compromisso ideológico. O caso português será exemplar dessas marcas de regime (Brandão, 2014b, 2015) – sobretudo nos anos 1930 em diante, em que, tal como se verificou com a AEPC e o regime franquista, a Associação Portuguesa, criada sob forte influência espanhola, ainda durante a Primeira República (1910-1926), virá posteriormente a assumir-se como uma plataforma instrumental para o regime autoritário português do Estado Novo salazarista. Assim como em Espanha, as relações entre ciência e ideologia foram criativamente exploradas pela elite dirigente de então. Tal como o caso italiano, por exemplo, em que também com a SIPS houve uma aproximação ao regime fascista italiano durante os anos 1920, aproveitando as oportunidades da política nacionalista e, incluso, da estratégia fascista de separar a ciência pura da aplicada como forma de controlo e divisão política das comunidades científicas.

A representação da ciência no quadro do projeto político-ideológico vigente então, em Espanha e em Portugal, é aos dias de hoje bastante curiosa (Ferreira, 2015). Em Espanha, depois de séculos de hegemonia de um pensamento teológico ultramontano, reacionário à revolução científica, a ciência espanhola aparecia agora à elite situacionista como expressão da alma nacional (Sierra, 1993; López-Sánchez, 2016). Em Portugal, por seu lado, forjara-se um discurso de unidade dos conhecimentos característico e apoiado no ideário integralista e em narrativas teológicas, em que pontifica a exaltação dos valores religiosos, postura de resto duradoira nos anos 1950 e 1960 e revisitada por um humanismo científico de inspiração iminentemente católica (Brandão, 2014b). Esta marca, cremos, é da maior relevância, pois a consequência desta promiscuidade político-ideológica pode porventura relacionar-se com o fato de ambas as associações, a espanhola e a portuguesa, terem desaparecido na década de 1970, precisamente no momento em que ambos os regimes viviam a transição para o período democrático. A AEPC foi mesmo formalmente extinta em 1979, enquanto a portuguesa aparenta ter desaparecido de inanição.¹²

12. Em 1944, a Associação era composta por 27 sociedades científicas portuguesas. Já em 1964, as sociedades filiadas na APPC ascendiam a 37; enquanto em 1970 se regista um decréscimo das filiações para 31 (APPC s.d. [1970], pp. 205-206). A última notícia oficial de que temos conhecimento data de 1993, quando o Instituto Camões irá solicitar a eliminação da APPC do *Guião Mundial das Associações Científicas e Sociedades Educativas [World Guide to Scientific Association and Learned Societies]*, editado pela K. G. Saur Verlag], afiançando este Instituto em comunicado à casa editorial de que a associação portuguesa havia cessado a sua atividade em 1974. Os motivos do ocaso da APPC, objeto de outro estudo paralelo a este, prendem-se com as cumplicidades tecidas pela associação portuguesa, e os seus representantes, com o regime autoritário do Estado Novo em Portugal (Arquivo do Instituto Camões, Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências. 0288/10. Ofício n.º 3037 do Instituto Camões, 2.7.1993).

Um outro aspeto da história destas associações é a alegada tentativa de forjar pontes entre as comunidades científicas e os setores desenvolvimentistas ligados ao fomento nacional. Nalguns casos nacionais mais visível do que noutros. Todavia, apesar do apelo inicial destas novas instituições na busca de modelos que superassem os moldes académicos tradicionais, ao procurar proporcionar novos canais de comunicação entre a ciência e as suas aplicações – entre a ciência e o público, entre cientistas e outros atores sociais –, a realidade foi que na maioria destes países não se contou com uma indústria suficientemente desenvolvida para promover inter-relações fecundas entre ciência e tecnologia, entre setor público e setor privado (Ausejo, 1993, pp. 59-61).

3. Análise comparada: o dever político do associativismo transversal

Com este estudo pretendemos proporcionar um quadro comparativo a partir do qual o leitor pudesse avaliar o significado das APC em geral. Como refere Fioravanti (2019, p. 56), estas associações APC comungavam de vários aspetos, “reforçavam o nacionalismo, promoviam a interação entre diferentes áreas do conhecimento e o intercâmbio dentro e fora do país, defendiam a possibilidade de a ciência converter-se em benefícios sociais ou económicos e organizavam encontros científicos em diferentes cidades”. Nesse sentido, seguindo Elena Ausejo, as APC representam a “nova organização científica contemporânea”, “relacionadas com o surgimento das grandes comunidades científicas profissionais” (Ausejo, 1993, p. 135).

108

A compreensão de uma tendência global, que é absolutamente fundamental e deve apoiar-se em conhecimento histórico, não deve ainda levar ao “estabelecimento de paralelismos mecânicos que expliquem todo o desenvolvimento nacional em termos de mimetismo internacional” (Ausejo, 1993, p. 79). As APC foram é certo uma experiência transversal a vários países, tanto cêntricos como periféricos, mas ao mesmo tempo objeto de uma relativa “adaptabilidade a diversas situações sociopolíticas” (Ausejo, 1993, pp. 86-87), devendo por isso ser também situadas no seu contexto explicativo.

Segundo Hurtado (2004, p. 40), é evidente que as APC oferecem mais um caso de transposição de um modelo institucional (Bagattolli & Brandão, 2021) – e em casos como Portugal, Argentina, dentre outros, com a agravante de serem fruto de um processo mimético do ‘centro’ para a ‘periferia’, significando que não foram iniciativas perfeitamente enraizadas no tecido social e económico desses países. Reconhece-se, indubitavelmente, que as APC proporcionaram uma primeira experiência de associativismo científico, de tipo congregador ou federativo das especialidades científicas; relativo não apenas à atividade científica, naquilo que é intrínseco às práticas de investigação e pensamento científico, mas também lidando com os aspetos profissionais e políticos da ciência – muito diferente do que outras instituições científicas poderiam fazer até então, como as academias setecentistas por exemplo, próprias de um tempo de amadores e aristocratas cultores do pensamento e da experimentação científicos.

Em casos como o português e o espanhol, embora não escapem à dimensão mimética das grandes tendências e de uma visão mais global, fica claro como o desenvolvimento nacional se deparou com situações sócio-políticas concretas, derivadas de questões geopolíticas, de processos nacionais específicos, fatores sócio-culturais em movimento e idiosincrasias próprias, mormente quanto às relações ciência-técnica e ciência sociedade. Diferentes arranjos sócio-políticos entre comunidade científica, política, público e a sociedade civil.

O caso da AEPC, por seu lado, foi sem dúvida um exemplo interessante de se seguir neste estudo comparativo, pois nos proporciona o natural paralelismo para pensarmos o destino da APCC em Portugal, ao final do regime do Estado Novo. Igualmente marcadas pela “exaltação dos ideais tradicionais firmemente assentados nos valores religiosos” (Sierra, 1993), as APC ibéricas foram sem dúvida nimbadas por esse compromisso histórico, digamos, por um lado decisivo para a sobrevivência institucional numa conjuntura de ditadura e autoritarismo, mas, por outro, comprometendo a sua sobrevivência nos contextos de retorno à ‘normalidade’ democrática e ao Estado laico e, sobretudo, a um paradigma de abertura à sociedade civil e ao público.

Por outro lado, a capacidade de metamorfose de algumas APC fica evidente em certos casos nacionais. No Brasil, por exemplo, observamos que a SBPC buscou focar-se mais na profissionalização dos cientistas brasileiros, deixando rapidamente de lado a sua participação na estrutura da política científica (Botelho, 1990, p. 473; Botelho, 1983). Apesar de funcionar como um grupo de pressão, em prol dos interesses da ciência e dos cientistas, a SBPC deixou a outros atores a questão da institucionalização das políticas científicas. Inclusive, a SBPC assumiu um papel mais próximo ao sindicalismo, traduzindo interesses profissionais em prioridades políticas – projeção de um *status* social, legitimidade política e defesa de interesses iminentemente corporativos (Botelho, 1990, pp. 473-474). A plasticidade da SBPC foi neste quesito assinalável, desenvolvendo inclusive uma relação tensa com o regime militar brasileiro (1964-1985), nunca deixando de ser uma voz independente (Fernandes, 1990, pp. 115-216).

Quadro 3. Comparativo (ii) das funções desempenhadas pelas associações para o progresso das ciências

Associações para o progresso das ciências	País	1 - Execução, promoção e financiamento de atividades científicas	2 - Organização de conferências, congressos e simpósios	3 - Aprofundamento de sociabilidades, redes científicas e dinâmicas provinciais	4 - Legitimação social e representação pública da comunidade científica	5 - Lobby político: influência e aconselhamento junto do poder político	6 - Recomendação e formulação de políticas científicas	7 - Relações e parcerias com o setor privado	8 - Federalização das sociedades científicas disciplinares à escala nacional
Helvetische Gesellschaft der Naturwissenschaftler	Suíça	[?]	[?]	[?]	[?]	[?]	[?]	[?]	
Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte Sociedade de Cientistas Naturais e Médicos	Alemanha	[?]	[-]	[+]	[?]	[?]	[?]	[?]	
British Association for the Advancement of Science	Grã-Bretanha	[+]	[++]	[++]	[++]	[++]	[++]	[-]	
Società Italiana per il Progresso delle Scienze	Itália	[?]	[-]	[?]	[?]	[?]	[?]	[?]	
American Association for the Advancement of Science	Estados Unidos	[+]	[+]	[++]	[++]	[++]	[+]	[-]	
Association française pour l'avancement des Sciences	França	[+]	[++]	[++]	[+]	[-]	[-]	[-]	
Asociación Española para el Progreso de las Ciencias	Espanha	[-]	[++]	[+]	[+]	[+]	[-]	[-]	
Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências	Portugal	[-]	[++]	[++]	[+]	[-]	[-]	[+]	
Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias	Argentina	[++]	[+]	[+]	[+]	[+]	[++]	[+]	
Sociedade Brasileira para o Progresso de Ciência	Brasil	[+]	[++]	[+]	[++]	[++]	[++]	[-]	
Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia	Venezuela	[-]	[+]	[?]	[?]	[?]	[?]	[?]	

Legenda: [?] – desconhecido; [-] – pouca ou nenhuma notícia; [+] – vocação assumida; [++] – ênfase explícita e atuação comprovada nesse sentido.
 Obs.: análise preliminar condicionada à ausência de monografias institucionais sobre a atividade destas associações.
 Fonte: elaborado pelo autor.

É interessante ainda compreender como há margem para modular a função e missão deste tipo de associações de carácter mais abrangente (e não estritamente disciplinar). No caso português, os anos 1980 e 1990 verificaram mesmo um apelo à constituição de uma associação federativa das diferentes sociedades científicas portuguesas. Primeiro com a ACTD¹³ – Associação de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento, criada em 1985 e dissolvida em 1995 (na sequência da criação da FEPASC), cuja atuação (Delicado, 2013b, p. 127), no contexto dos anos 1980, chegou a buscar alguma convergência com perspectivas mais tecnocratas.¹⁴ Por seu lado, a FEPASC – Federação Portuguesa das Associações e Sociedades Científicas, criada em 1991,¹⁵ foi, porventura, a que melhor expressou essa ambição de agremiar as sociedades científicas portuguesas, semelhante com o que encontramos no caso da APPC nos anos 1940. Na missão da FEPASC sublinhava-se, de fato, a “necessidade de criar condições para um mais intenso relacionamento entre associações e sociedades científicas”, mas falando-se ainda – nisto diferente da APPC – em “reforçar a ligação destas com a sociedade civil e os órgãos de soberania” (Estatutos *apud* Candeias, 2016). Contudo, também estas duas associações, vieram a entrar num estado avançado de dormência – se bem que se possa admitir que a ACTD fora, ao menos parcialmente, substituída em sua missão pela COTEC Portugal, uma associação empresarial para a inovação constituída em 2003.¹⁶

Outro tipo de associação, de certo modo também de âmbito mais abrangente, observamos nas associações de estudos sociais da ciência, dedicado ao campo interdisciplinar dos estudos CTS/ECTS – ciência, tecnologia e sociedade. Emergentes do contexto de contestação social dos anos 1960, marcados por diversas controvérsias científicas e tecnológicas (o debate do nuclear) e de militância ambientalista contra as consequências nefastas do progresso. Fruto de grupos académicos, a institucionalização de programas de estudo (ECTS) e a fundação de associações CTS procuravam questionar a ‘visão recebida’ (Edge, 1995, p. 5) — naturalista, mecanicista, positivista, determinista, impressionista... — da ciência e da tecnologia. Sobre tudo, ao campo CTS vem importando dar a compreender a Ciência como uma instituição social, analisando a ciência e a tecnologia enquanto produtos sociais e historicamente situados. Os ECTS vêm permitindo assim identificar os fatores económicos, políticos e

III

13. Desde finais dos anos 1960 e sobretudo no rescaldo da conjuntura revolucionária, vinha laborando, em estilo sindical, a Organização dos Trabalhadores Científica (OTC), ainda hoje existente. Disponível em: <https://otc.pt/wp/> [Acesso em 5 de maio de 2021].

14. Recorde-se como, denotando a integração de Portugal às políticas comunitárias, a ACTD juntamente com a JNICT – Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, uma agência estatal com funções de coordenação das políticas de CTI, envolveu-se com a promoção de exercícios de estabelecimento de prioridades e definição de áreas interdisciplinares ‘para o desenvolvimento’ (cf. Henriques, 2006, p. 227). Este tipo de práticas, usualmente, abrangem um horizonte de sensibilização de relações com o setor privado e, sobretudo, tendo em vista a inovação tecnológica.

15. Segundo Candeias (2016), há notícia de uma ‘Associação para o Progresso da Investigação e Estudo das Ciências’. Data de 1989 o 1º Encontro Nacional das Associações e Sociedades Científicas, donde se lançou a iniciativa de criar a FEPASC.

16. Assinale-se como a fundação COTEC nascera em Espanha nos anos 1990, sob proteção do monarca espanhol, assumindo um carácter internacional com a integração da COTEC Itália desde 2001 e, desde 2003, com a COTEC Portugal. De assinalar que a COTEC Portugal – Associação Empresarial para a Inovação, decorreu da iniciativa do então Presidente da República, Jorge Sampaio, enquadrando uma rede empresarial cuja missão é promover a inovação como motor do desenvolvimento económico.

culturais que têm influência sobre a mudança científico-tecnológica, ao mesmo tempo contribuindo para promover uma visão crítica sobre a gestão do conhecimento e da tecnologia, constituindo-se na atualidade, inequivocamente, num repositório central para a construção de um campo de estudos dos processos e políticas da inovação no mundo contemporâneo.

A institucionalização deste campo de estudos teve assim lugar desde os anos 1960 e sobretudo a partir dos anos 1970 (Spiegel-Rosing, 1977), a nível nacional e internacional, onde grupos informais deram lugar a sociedades. (Elzinga, 2012) Vigente ainda hoje em dia, há a norte-americana 4S – Society for Social Studies of Science,¹⁷ fundada em 1975, enquanto ramo do International Social Science Council (ISSC), então criado em 1952 sob os auspícios da UNESCO (entretanto dissolvido em 2018); e a europeia EASST – European Association for the Study of Science and Technology,¹⁸ estabelecida em 1981. Na América Latina, inclusive, há várias sociedades deste tipo, dedicadas ao campo dos estudos sociais da Ciência e Tecnologia, em diversos países – Argentina,¹⁹ Brasil,²⁰ criadas em 2007 e 2010 respectivamente – e tendencialmente federadas na latino-americana ESOCITE,²¹ existente desde 1995. Estas associações, todavia, surgem como sendo de caráter mais reflexivo do que de *lobby* político, embora configurando um espaço interdisciplinar, desde suas origens responsável por desconstruir e matizar a autoridade científica, compreendendo a ciência na sua globalidade, superando a abordagem centrípeta ou intra-científica (ou internalista, diriam os historiadores da ciência), demonstrando como o método é permeado por subjetividade, interesses e ideologia, não sendo absolutamente objetivo e imparcial. Ainda que em alguns espaços seja marcado por certo viés sociológico e etno-metodológico – métodos icônicos de inspiração latouriana –, a oportunidade de reforçar e compreender as dinâmicas do apoio político para a produção de conhecimento nunca deixou de ser algo que subjaz ao campo CTS.²² Ao contrário das APC, vistas como espaços mais exclusivos às ciências, as associações CTS partilham do pressuposto de que as implicações da ciência e da tecnologia são demasiado importantes para serem deixadas apenas aos cientistas²³ (Macleod & Collins, 1981, p. 8).

112

17. Society for Social Studies of Science – 4S. Disponível em: <https://www.4sonline.org/what-is-4s/> [Acesso em 5 de maio de 2021].

18. European Association for the study of science and technology – EASST. Disponível em: <https://easst.net/> [Acesso em 5 de maio de 2021].

19. Red Argentina de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología – ESCYT. Disponível em: http://www.escyt.org/?page_id=3 [Acesso em 5 de maio de 2021].

20. Associação Brasileira de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologia – ESOCITE.BR. Disponível em: <http://www.esocite.org.br/quem-somos/> [Acesso em 5 de maio de 2021].

21. Asociación Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología – ESOCITE. Disponível em: <https://www.esocite.la/quienes-somos/> [Acesso em 5 de maio de 2021].

22. Na década de 1970, já se reconhecia duas subdivisões essenciais no campo CTS, uma sociopolítica e outra cognitivo-intelectual (Spiegel-Rosing, 1977, p. 12).

23. As matrizes das APC e das associações CTS são, com efeito, fundamentalmente distintas. As APC representam uma visão de ciência enquanto uma ideologia neutra e distante dos usos políticos da ciência. Tanto a BAAS como a AAAS, as mais proeminentes hoje em dia, seguem sendo objeto de críticas anti-positivistas e apartadas, pois, das leituras de construtivismo social da ciência. A BAAS, por exemplo, em princípios do século passado viu a sua liderança desafiada com a criação da British Science Guild, em 1905, criticando a atitude apolítica e o distanciamento social da BAAS. As duas associações acabaram fundindo-se em 1936 (Macleod & Collins, 1981, pp. 10-11; Macleod, 1981, pp. 34-35; Macleod, 1994).

Contudo, nem todas as comunidades científicas nacionais avançaram para a criação deste tipo de associação; alguns países inclusive mantêm APC sem necessariamente criarem sociedades de estudos sociais da ciência; do mesmo modo que há países em que se extinguíram as APC (Portugal e Espanha), não se criando também sociedades de estudos CTS. Várias razões e causas podem ser aduzidas: dependência do voluntarismo episódico de alguns indivíduos e, conseqüentemente, falta de mobilização das comunidades científicas; valores individualistas e segmentação disciplinar – no que se inclui a “dificuldade de concertar interesses comuns a sociedades de ciência com dimensões, histórias, linguagens e capacidades de intervenção díspares” (Candeias, 2016, p. 4); proeminência de determinados valores e mitos – como por exemplo cientificismo, positivismo, determinismo, neutralidade da ciência,²⁴ configurando-se certa falta de maturidade, na própria debilidade dos esquemas de internacionalização, etc.²⁵

Portugal, sob este prisma, é um caso interessante, pois não logrou manter uma associação de caráter federativo como a APPC, a ACTD ou a FEPASC (Gonçalves, 1993, 1996), nem logrou implantar a existência de uma comunidade doméstica de estudos CTS, com exceção de alguns poucos colegas que circulam internacionalmente.²⁶ Por um lado, está o estudo da C&T a cargo de diferentes e pouco dialogantes nichos disciplinares; observa-se também uma fraca institucionalidade, em que pontua sobretudo a ausência de unidades de investigação e de revistas específicas para estudos CTS, programas de pós-graduação CTS, com existência intermitente, verificando-se ainda a ausência de painéis de avaliação interdisciplinares ou especificamente CTS nas chamadas da atual agência nacional (FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia). Por outro, não deixa de haver também uma percepção restritiva do que é o campo CTS, enquanto domínio exclusivo da sociologia da ciência (Delicado, 2016; Fiolhais, 2022). Simultaneamente, a atuação política das comunidades científicas parece cada vez mais depender da institucionalidade vigente, mormente a tutela ministerial e as instâncias de financiamento. (Brandão & Gonçalves, 2020) Com exceção das associações de bolseiros (ABIC,²⁷ criada em 2003) e investigadores

113

24. Um exemplo curioso, é o de uma controvérsia célebre entre o sociólogo Boaventura de Sousa Santos (n. 1940) e o físico António Manuel Baptista (1924-2015) (Santos, 1987, 1989, 2000, 2003; Baptista, 2002, 2004), que denota como o diálogo entre ciências sociais e humanas e ciências ditas ‘duras’ tem ainda muito que caminhar. É um episódio semelhante às *Science Wars* dos anos 1990, mas em que se desvelam, para o caso português, as tensões latentes que obstam à implantação de um campo CTS em Portugal. Face ao alheamento das áreas ‘científicas’ perante as dinâmicas políticas e societais que envolvem o empreendimento tecnocientífico, persistem as ciências sociais e humanas numa disciplinaridade pouco solidária e exclusivamente académica. Num espaço de uma geração, talvez as coisas possam mudar (ou já estejam a mudar), fruto de um crescente apelo ao aprofundamento das práticas interdisciplinares e colaborativas.

25. É de assinalar, por exemplo, como no caso da FEPASC, a agremiação das suas sociedades excluiu algumas importantes, como a Sociedade de Ciências Médicas, sendo ainda notoriamente escassa a presença de sociedades das ciências sociais e humanas. De sublinhar ainda que, tanto a APPC como a FEPASC, se estruturavam e adotavam um discurso de defesa e promoção disciplinar (Candeias, 2016), que porventura se sobrepôs à transversalidade necessária para dimensionar essas associações em atores representativos da coletividade científica.

26. A ACTD ainda logrou manter uma revista de estudos CTS, precisamente intitulada *CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade*, que funcionou entre 1987 e 1994.

27. Associação dos Bolseiros de Investigação Científica – ABIC. Disponível em: <https://abic-online.org/> [Acesso em 5 de maio de 2021].

(ANICT,²⁸ datada de 2010), dedicadas a grupos específicos e enredadas em questões laborais ou, quando muito, de empregabilidade científica, a comunidade científica enquanto ator político não parece ter uma voz coletiva, dificultando-se assim a identificação de consensos e a construção de uma legitimidade política e social à escala nacional.

A ausência de associações transversais como a APPC e a FAPESC poderá ser uma das causas das inúmeras debilidades com que as sociedades científicas se vêm deparando; associações de caráter federativo e transversal proporcionam um espaço de debate fora da institucionalidade que tem inclusive marcado o curso das políticas nos últimos anos, contribuindo para a legitimidade social e política da ciência e para a identificação dos consensos determinantes à estabilidade das políticas. A autonomia associativa, representativa das comunidades científicas e aberta à sociedade, é sem dúvida um sintoma de maturidade de qualquer (ecos) sistema científico. Nessa medida, a experiência da APPC em Portugal, suas congêneres e demais réplicas sucessoras, deve, pois, ser objeto de reflexão à luz do significado e devir contemporâneo das políticas de CTI.

Em suma, esta prospeção histórica sobre o caso das APC, acreditamos, pode trazer elementos para o debate contemporâneo em torno do associativismo científico, pontuando-se inclusive com o devir do caso português. Os estudos de Delicado *et al.* (2012, 2013a; Delicado, 2020), por exemplo, tem nos trazido preocupantes considerações sobre os rumos do associativismo científico. O argumento aqui é que o desaparecimento da APPC, as circunstâncias em que atuou, e o destino a que se veio obrigada, digamos assim, sugerem que, no caso português, o legado, a experiência e a própria descontinuidade histórica que se impôs à APPC, pode ser uma das causas da fragilidade das associações de tipo federativo em Portugal.

114

Conclusões

É claro, antes de tudo, que as APC foram motivadas pela necessidade de reforçar a difusão do conhecimento científico; no entanto, olhando caso-a-caso observamos que cumpriram outras funções, em alguns casos se envolvendo com o lançamento e monitoramento, diríamos, das políticas científicas em âmbitos nacionais. O surgimento de outros atores institucionais e a evolução do perfil destas associações mostra alguma variância entre os casos nacionais, com algumas funções sendo assumidas de forma assimétrica, entre as associações nacionais, consoante diferentes conjunturas e processos políticos específicos.

Nesta medida, Hurtado (2004) identifica mesmo esse potencial de funções que subjaz à história das APC (**Quadro 3**): i) “representação [e legitimação] do campo científico”; ii) “difusão” e disseminação de trabalho científico; iii) “criar [para os

28. Associação Nacional de Investigadores em Ciência e Tecnologia – ANICT. Disponível em: <https://anict.wordpress.com/> [Acesso em 5 de maio de 2021].

cientistas] canais de acesso aos meios social e político”; iv) “desenvolvimento da comunidade científica local”; e, por fim, v) reforço da “utilidade económico-social da investigação”. Visto no seu conjunto, a consciência e busca bem-sucedidas destas funções associativas denotaria “certo grau de maturidade” da comunidade científica (Hurtado, 2004, p. 40). Contudo, no caso português (e o espanhol por simetria, assim parece) apenas o segundo ponto parece ter sido plenamente cumprido, já o primeiro apenas parcialmente – a um nível restrito e elitista –, condicionado por diferentes aspetos, e sobretudo os demais pontos ficaram manifestamente fora das possibilidades da APC portuguesa.

Para concluir, é portanto de destacar o movimento de criação, em diversas nações, de associações científicas “para o progresso das ciências”. Estas associações de tipo federativo surgiram abertas na sua composição, assente num esquema de subscrição de cotas anuais, contrariando o elitismo do modelo prévio das academias e procurando também combater a segmentação da comunidade científica derivada da especialização crescente das áreas científicas, posicionando-se como baluartes da unidade do conhecimento científico. Foi muito visível a sua contribuição, associações e sociedades, para o desenvolvimento de modernos meios de comunicação científica (conferências, publicações, intercâmbio bibliográfico, instalação de museus, etc.). É, todavia, menos explorado o papel que estas associações de tipo federativo tiveram na implantação de políticas científicas, dando voz a argumentos e racionalidades justificativas do apoio público à ciência e, nesta medida, sendo particularmente interessante entender a influência do contexto político no perfil específico e função primordial destas associações no processo institucionalizador das comunidades científicas nacionais, com incidência na própria génese e construção das políticas científicas nacionais assim como na evolução e amadurecimento dos sistemas científicos.

115

Financiamento

Trabalho realizado no âmbito da Unidade de I&D Centre for Functional Ecology – Science for People & the Planet (CFE), com a referência UIDB/04004/2020, com apoio financeiro da FCT/MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC).

Referências bibliográficas

APPC (1940). Estatutos da Associação Portuguesa para o Progresso das Ciências. Lisboa: Tip. J. Machado.

Ausejo, E. (1993). Por la ciencia y por la patria: la institucionalización científica en España en el primer tercio del siglo XX: La Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. México: Siglo XXI.

Ausejo, E. (2008). La Asociación Española para el Progreso de las Ciencias en el Centenario de su creación. *Revista Complutense de Educación*, 19(2), 295-310.

Ávalos, I. (2020). La emblemática Asovac. *El Nacional*, 18 de noviembre. Recuperado de: <https://www.elnacional.com/opinion/la-emblematica-asovac/>.

Bacon, F. (2002). *Francis Bacon: The Major Works, Including New Atlantis and the Essays*. Oxford: University Press.

Bagattolli, C. & Brandão, T. (2021). Contesting the mainstream narrative? A conceptual discussion on the politics of Science, Technology and Innovation from the periphery. *Journal of scientometric research*, 10(1), 86-100.

Baptista, A. M. (2002). *O Discurso Pós-Moderno contra a Ciência*. Lisboa: Gradiva.

Baptista, A. M. (2004). *Crítica da Razão Ausente*. Lisboa: Gradiva.

Basalla, G., Coleman, W. & Kargon, R. H. (1970). *Victorian Science. A Self-Portrait from the Presidential Addresses of the British Association for the Advancement of Science*. Garden City: Anchor Books.

Bernardo, L. L. (2006). *O Primeiro Congresso Português para o Progresso das Ciências*. Dissertação de Mestrado. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Botelho, A. J. J. (1983). *Les scientifiques et le pouvoir au Brésil: le cas de la Societé Brésilienne pour le Progrés de la Science*. Paris: Conservatoire National des Arts et Métiers.

116

Botelho, A. J. J. (1990). The Professionalization of Brazilian Scientists, the Brazilian Society for the Progresso of Science (SBPC), and the State, 1948-60. *Social Studies of Science*, 20, 473-502.

Brandão, T. (2014a). *Ciência e Técnica, Congressos e Exposições*. Em M. F. Rollo (Ed.), *Dicionário de História da I República e do Republicanismo Vol. I: A-E (692-698)*. Lisboa: Assembleia da República.

Brandão, T. (2014b). *A representação da Ciência no discurso político do Estado Novo*. Em M. I. Rezola & P. A. Oliveira (Eds.), *O Eterno Retorno. Estudos de homenagem a António Reis (545-561)*. Lisboa: Assembleia da República.

Brandão, T. (2015). The European Ideal of a University: Portugal's Views from 1950s and 1960s. *Journal of Educational Administration and History*, 47(1), 40-67.

Brandão, T. (2017a). *A emergência da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica (1967-1974): receção de um modelo e racionalidades tecnocratas*. *Análise Social*, 223, LII(2), 234-279.

Brandão, T. (2017b). *Da organização da Ciência à política científica em Portugal (1910-1974). A emergência da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica*. Lisboa: Caleidoscópio.

Brandão, T. (2020). A perspectiva do 'sistema': a matriz tecnocrata das políticas científicas. In: *Ensaio sobre Ciência, Cultura e Política Científica*. Lisboa: Centro Nacional de Cultura. Recuperado de: <https://www.cnc.pt/e-book-ensaios-sobre-ciencia-cultura-e-politica-cientifica/>.

Brandão, T., Rollo, M. F. & Queiroz, M. I. (2019). Revisitando a história da organização da Ciência: Agências de política científica em perspectiva comparada. *Revista Tecnologia e Sociedade*, 15(35), 212-246.

Brandão, T. & Gonçalves, M. E. (Eds) (2020). *Ensaio sobre Ciência, Cultura e Política Científica*. Lisboa: Centro Nacional de Cultura. Recuperado de: <https://www.cnc.pt/e-book-ensaios-sobre-ciencia-cultura-e-politica-cientifica/>.

Bush, V. (1960 [1945]). *Science, the Endless Frontier*. Washington: National Science Foundation.

Bush, V. (1999 [1945]). *Ciencia, la frontera sin fin*. Un Informe al presidente julio 1945. *REDES*, VI(14), 89-156.

Candeias, A. F. (2016). *Nos 25 anos de criação da Federação Portuguesa das Associações e Sociedades Científicas (FEPASC)*. Lisboa: Arquivo da Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Recuperado de: <https://act.fct.pt/nos-25-anos-de-criacao-da-federacao-portuguesa-das-associacoes-e-sociedades-cientificas-fepasc/>.

Cardoso, J. L. (2013). *Academia Real das Ciências de Lisboa (1779-1820)*. Em S. C. Matos (Ed.), *Dicionário de Historiadores Portugueses da Academia Real das Ciências ao Final do Estado Novo*. Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa.

Cardwell, D. S. L. (1971). *The Organization of Science in England*. Londres: Heinemann.

Crawford, E., Shinn, T. & Sorlin, S. (1993). *Denationalizing Science: The Contexts of International Scientific Practice*. Londres: Kluwer Academic Publishers.

Del Bello, J. C. (2016). *Análisis de la evolución reciente de las políticas, instrumentos e instituciones de ciencia, tecnología e innovación (CTI) en Brasil, Chile, Nueva Zelanda, Sudáfrica y España. Reflexiones y lecciones para Argentina*. Rio Negro: Centro de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo de la Universidad Nacional de Rio Negro.

Delicado, A. (2013a). *Associations and other groups in Science: an historical and contemporary perspective*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

Delicado, A. (2013b). *At the (Semi)Periphery. The Development of Science and Technology Studies in Portugal*. *Tecnoscienza*, 4(2), 125-148.

Delicado, A. (2015). *As associações científicas*. Em M. de L. Rodrigues & M. Heitor (Eds.), *40 Anos de Políticas de Ciência e de Ensino Superior (329-348)*. Coimbra: Almedina.

Delicado, A. (2020). Desafios e oportunidades das associações científicas em Portugal. Em T. Brandão & M. E. Gonçalves (Eds.), *Ensaio sobre Ciência, Cultura e Política Científica* (46-58). Lisboa: Centro Nacional de Cultura. Recuperado de: <https://www.cnc.pt/e-book-ensaios-sobre-ciencia-cultura-e-politica-cientifica/>.

Delicado, A., Junqueira, L., Rego, R., Conceição, C. & Pereira, I. (2011). Associações científicas portuguesas: mapeamento e caracterização. *Fórum sociológico*, 21, 97-107.

Delicado, A., Rego, R. & Junqueira, L. (2014). Associações científicas, uma proposta de tipologia. *Sociologia Online - Revista da Associação Portuguesa de Sociologia*, 7, 7-32.

Delicado, A., Rego, R., Conceição, C., Pereira, I. & Junqueira, L. (2013). *Ciência, profissão e sociedade: as associações científicas em Portugal*. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais

Delicado, A., Rego, R., Conceição, C., Pereira, I. & Junqueira, L. (2014). What Roles for Scientific Associations in Contemporary Science? *Minerva*, 52(4), 439-465.

Delicado, A., Rego, R., Pereira, I., Conceição, C., Junqueira, L., Figueiredo, P. & Bastos, C. (2012). *Estudo aprofundado de uma amostra de associações científicas: relatório de pesquisa*. Lisboa: ICS.

118 Díaz, E., Texera, Y. & Vessuri, H. (Eds.) (1983). *La ciencia periférica: ciencia y sociedad em Venezuela*. Caracas: Monte Ávila Editores, Centro de Estudios del Desarrollo.

Edge, D. (1995). Reinventing the Wheel. Em S. Jasanoff, G. E. Markle, J. C. Petersen & T. Pinch, *Handbook of Science and Technology Studies* (3-23). Londres, Califórnia & Nova Delhi: Sage.

Elzinga, A. (2012). The Rise and Demise of the International Council for Science Policy Studies (ICSPPS) as a Cold War Bridging Organization. *Minerva*, 50, 277-305.

Feld, A. (2015). *Ciencia y Política en la Argentina: 1943-1983*. Buenos Aires: Editorial de la UNQ.

Feld, A. (2016). *Ciencia, Tecnología y Política(s) en la Argentina y en Brasil: un análisis histórico-comparativo de sus sistemas públicos de investigación (1950-1983)*. Em R. Casas e A. Mercado (Eds.), *Mirada Iberoamericana a las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. Perspectivas Comparadas* (39-71). Madrid: CYTED, CLACSO.

Fernandes, A. M. (1990). *A construção da ciência no Brasil e a SBPC*. Brasília: Editora da UnB.

Ferreira, P. B. R. (2015). *Iberismo, hispanismo e seus contrários: Portugal e Espanha (1908-1931) [Tese de doutoramento]*. Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Fiolhais, C. (2022). CTS em Portugal entre 2003 e 2021. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 17(50), 231-236. Recuperado de: <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/308>.

Fioravanti, C. (2019). Nasce a SBPC, cresce a ciencia brasileira. Em H. B. Nader, V. Bolzani & J. R. Ferreira (Eds.), *Ciência para o Brasil. 70 Anos da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) (51-70)*. São Paulo: SBPC, FAPESP.

Gispert, H. (2002). «Par la science, pour la patrie». *L'Association française pour l'avancement des Sciences (1872-1914), un projet politique pour une société savante*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Godin, B. (2015). *Innovation Contested: The Idea of Innovation Over the Centuries*. Routledge.

Godin, B., Trépanier, M. & Albert, M. (2000). Des organismes sous tension: les Conseils subventionnaires et la politique scientifique. *Sociologie et Sociétés*, 32(1), 17-42.

Gonçalves, M. E. (1996). *Ciência e Democracia*. Lisboa: Bertrand Editora, Colóquio da FEPASC – Federação Portuguesa das Associações e Sociedades Científicas.

Gonçalves, M. E. (1993). *Comunidade Científica e Poder*. Lisboa: Edições 70, FEPASC – Federação Portuguesa das Associações e Sociedades Científicas.

Henriques, L. (2006). *The Dynamics of a national system of innovation and the role of the non-profit space: Portugal as a Research Laboratory* [Tese de doutoramento]. Lisboa & Paris: Instituto Superior de Economia e Gestão da Universidade Técnica de Lisboa, École Nationale Supérieure des Mines de Paris.

Houssay, B. A. (1989 [1964]). *Pasado y futuro de la Asociación Argentina para el Progreso de la Ciencia y su papel en el adelanto de la Argentina*. Em A. Barrios Medina & A. Paladini (Eds.), *Escritos y Discursos de Bernardo Houssay (395-400)*. Buenos Aires, EUDEBA.

Hurtado, D. (2010). *La ciencia argentina. Un proyecto inconcluso 1930-2000*. Buenos Aires: Edhasa.

Hurtado, D. & Busala, A. (2002a). La divulgación como estrategia de la comunidad científica argentina. *REDES*, 9(18), 33-62.

Hurtado, D. & Busala, A. (2002b). Los ideales de universidad “científica” (1931-1959). Buenos Aires: Libros del Rojas.

Hurtado, D. (2004). Los primeros años de la Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias (1933-1945). *Ciencia e Investigación*, 56(2) 35-40.

Kreimer, P. (2016). *Contra Viento y Marea. Emergencia y Desarrollo de Campos Científicos en la Periferia: Argentina, Segunda Mitad del Siglo XX*. Buenos Aires: CLACSO.

López-Sánchez, J. M. (2016). El árbol de la ciencia nacionalcatólica: los orígenes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 38, 171-184.

Macleod, R. M. (1981). Introduction. On the Advancement of Science. Em R. M. Macleod e P. Collins (Eds.), *The Parliament of Science. The British Association for the Advancement of Science 1831-1981 (17-42)*. Lancaster: Science Reviews Ltd.

Macleod, R. M. (1994). Science for imperial efficiency and social change: reflections on the British Science Guild, 1905-1936. *Nature*, 3(2), 155-193.

Macleod, R. M. & Collins, P. (1981). *The Parliament of Science. The British Association for the Advancement of Science 1831-1981*. Lancaster: Science Reviews Ltd.

Malet, A. (2008). Las primeras décadas del CSIC: Investigación y ciencia para el franquismo. Em A. R. de Pablos & M. J. Santesmases (Eds.), *Cien Años de Política Científica en España (211-256)*. Bilbao: Fundación BBVA.

Morais, M. L. de C. (2007). *A Primeira Década dos Congressos Luso-Espanhóis para o Progresso das Ciências [Dissertação de mestrado]*. Aveiro: Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro.

Muñoz, E. (1990). CSIC, una síntesis de tradición y futuro. media centuria en la balanza de la ciencia española. *Arbor*, 529, 13-27.

Nader, H. B., Bolzani, V. & Ferreira, J. R. (2019). *Ciência para o Brasil. 70 Anos da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)*. São Paulo: SBPC, FAPESP.

Nunes, M. de F. (2002). O “público entendimento da ciência” nos congressos da associação para o progresso das ciências: Portugal e Espanha. Estratégias e realidades institucionais. Em F. de Sousa *et al.* (Eds.), *Relações Portugal-Espanha: uma história paralela, um destino comum?* (232-243). Porto: CEPESE. Recuperado de: <https://digigov.cepese.pt/portal/pt/publicacoes/obras/relacoes-portugal-espanha-uma-historia-paralela-um-destino-comum/>.

Nunes, M. de F. (2014a). Associações e Sociedades Científicas. Em M. F. Rollo (Ed.), *Dicionário de História da I República e do Republicanismo Vol. III: N-Z (888-893)*. Lisboa: Assembleia da República.

Nunes, M. de F. (2014b). Cientistas. Em M. F. Rollo (Ed.), *Dicionário de História da I República e do Republicanismo Vol. III: A-E (709-715)*. Lisboa: Assembleia da República.

Nunes, M. de F. (2014c). Sociedade, Congressos e Exposições. Em M. F. Rollo (Ed.), *Dicionário de História da I República e do Republicanismo Vol. III: A-E (306-312)*. Lisboa: Assembleia da República.

Nunes, M. de F. (2018). Ciência e Ideologia nos Congressos da Associação Luso-Espanhola para o Progresso das Ciências. Estratégias científicas, políticas e de relações internacionais. Em D. Ruiz-Berdún (Ed.), *Ciencia y Técnica em la Universidad. Trabajos de Historia de las Ciencias y de las Técnicas* Vol. 1 (483-494). Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá.

Oliveira, M. B. de (2011). O inovacionismo em questão. *Scientiae Studia*, 9(3), 669-675.

Orange, A. D. (1981). The Beginnings of the British Association 1831-1851. Em R. M. Macleod e P. Collins (Eds.), *The Parliament of Science. The British Association for the Advancement of Science 1831-1981* (43-64). Lancaster: Science Reviews Ltd.

Ramón y Cajal, S. (2015 [1899]). *Los tónicos de la voluntad. Reglas y consejos sobre investigación científica*. Madrid: Editorial Gadir.

Rollo, M. F., Brandão, T. & Queiroz, M. I. (2018). Revising the institutionalization of science policies: historical contexts and competing models. *Portuguese Journal of Social Science*, 17(1), 37-61.

Rollo, M. F., Queiroz, M. I. & Brandão, T. (2011). Pensar e Mandar fazer Ciência. Princípios e pressupostos da criação da Junta de Educação Nacional na génese da política de organização científica do Estado Novo. *Ler História*, 61, 105-145.

Rollo, M. F., Queiroz, M. I., Brandão, T. & Salgueiro, A. (2012). *Ciência, Cultura e Língua em Portugal no Século XX. Da Junta de Educação nacional ao Instituto Camões*. Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.

121

Salomon, J.-J. (1999). Comentario al dossier. *REDES*, VI(14), 89-156.

Sánchez-Ron, J. M. (1992). Política científica e ideología: Albareda y los primeros años del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 14, 53-74.

Sánchez-Ron, J. M. (2000). Styles in Spanish Science Policy (1900-1960). Em L. Guzzetti (Ed.), *Science and power: the historical foundations of research policies in Europe (161-178)*. Bruselas: Office for Official Publications of the European Communities.

Sánchez-Ron, J. M. (1998). En torno a la historia del CSIC. *Arbor*, 160 (631-632, números especiales), 295-439.

Sánchez-Ron, J. M. & Lafuente, A. (2007). *El laboratorio de España. La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1907-1939)*. Madrid: Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales y Residencia de Estudiantes.

Sánchez-Ron, J. M. (1988) La Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas 80 años después. Simposio Internacional, Madrid, 15-17 de diciembre de 1987. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Santesmases, M. J. & Muñoz, E. (1993). Las primeras décadas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Una introducción a la política científica del régimen franquista. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza, 16, 73-94.

Santos, B. de S. (1987). Um Discurso sobre as Ciências. Porto: Afrontamento.

Santos, B. de S. (1989). Introdução a uma Ciência Pós-Moderna. Porto: Afrontamento.

Santos, B. de S. (2000). A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência. Porto: Afrontamento.

Santos, B. de S. (2003). Conhecimento prudente para uma vida decente: Um discurso sobre as ciências revisitado. Porto: Afrontamento.

SBPC (1949). Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Ciência e Cultura 1(1-2), 1-3.

Sierra, P. G. (1993). La evolución filosófica e ideológica de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias (1908-1979). El Basilisco. Revista de materialismo filosófico, 15(2), 49-81. Recuperado de: <http://www.filosofia.org/rev/bas/bas21504.htm>.

Silva, J. A. (2015). A Academia Real das Ciências de Lisboa (1779-1834) : ciências e hibridismo numa periferia europeia [Tese de doutoramento]. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Solais, M. (2002). Les débuts de l'Association (1872-1882). Em H. Gispert (Ed.), «Par la science, pour la patrie». L'Association française pour l'avancement des Sciences (1872-1914), un projet politique pour une société savante (35-44). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

Spiegel-Rosing, I. (1977). The study of Science, Technology and Society (SSTS): recent trends and future challenges. Em I. Spiegel-Rosing & D. S. Price (Eds.), Science, Technology and Society (7-42). Londres: Sage.

Velho, L. (2011). Conceitos de Ciência e a Política Científica, Tecnológica e de Inovação. Sociológicas, 13(26), 128-153.

Vessuri, H. (1983). El papel cambiante de la investigación científica académica en un país periférico. Em E. Díaz, Y. Texera & H. Vessuri (Eds.), La ciencia periférica: ciencia y sociedad em Venezuela (37-72). Caracas: Monte Ávila Editores, Centro de Estudios del Desarrollo.

Von Gizycki, R. (1979). The Associations for the Advancement of Science: An International Comparative Study. *Zeitschrift fur Soziologie*, 8(1), 28-49.

Worboys, M. (1981). The British Association and Empire: Science and Social Imperialism. Em R. M. Macleod & P. Collins (Eds.), *The Parliament of Science. The British Association for the Advancement of Science 1831-1981 (170-187)*. Lancaster: Science Reviews Ltd.

Zaragoza, F. M., Muñoz, E., Nieto, A., Yúfera, E. P., Sánchez del Río, C., Ríos, E. G. & Tamayo, M. L. (1990). El CSIC: una visión retrospectiva. *Arbor*, 135 (529, número especial), 13-115.