

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

“Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal

“Know to produce, produce to improve”: the National Board of Fruits and the agronomic research in Portugal

« Savoir pour produire, produire pour améliorer » : le Conseil National des Fruits et la recherche agronomique au Portugal

“Saber para producir, producir para mejorar”: la Junta Nacional de las Frutas y la investigación agrícola en Portugal

Leonardo Aboim Pires
Universidade Nova de Lisboa
leonardopires5@hotmail.com

Resumo: Ao longo da ditadura portuguesa, a aplicação da política agrária conheceu, num primeiro momento, uma intenção autárquica e, mais tarde, a internacionalização económica. De modo a cumprir tais desideratos, certas instituições foram convocadas para, entre outras funções, promover a investigação e produção científica. Este artigo apresenta a importância de um desses organismos, a Junta Nacional das Frutas e o seu contributo para o desenvolvimento da agronomia portuguesa ao longo do Estado Novo. Intentamos compreender e analisar as propostas de natureza científica realizadas por estes organismos, durante as décadas de 1930 e 1970, e qual o seu impacto na prática científica agrícola.

Palavras-chave: Agronomia; Investigação científica; Estado Novo; Junta Nacional das Frutas.

Abstract: During the Portuguese dictatorship, the application in Portugal of the agrarian policy knew, in the first moment, an autarchic intention and, later, an economic internationalization. In order to meet these objectives, a number of institutions have been invited to collaborate, among other functions, to promote scientific research and scientific production. This article attempts to address the importance of one of those organisms, the National Board of Fruits and its contribution to the development of Portuguese agronomy. We try to understand and analyse the proposals of a scientific nature of this organism, during the 1930s and the 1970s, and its impact on agricultural scientific practice.

Keywords: Agronomy; Scientific research; New State; National Board of Fruits.

Resumé: Au cours de la dictature portugaise, l'application au Portugal de la politique agricole a connu, dans un premier temps, une intention autarcique et, plus tard, une internationalisation économique. Pour atteindre ces objectifs, plusieurs institutions ont été invitées, entre autres fonctions, à promouvoir la recherche et production scientifique. Dans cet article on présente l'importance d'une de ces institutions, le Conseil National des Fruits et sa contribution pour le développement de l'agronomie portugaise. Nous essayons de comprendre et analyser les projets de nature scientifique de cette organisme, pendant les années 1930 et 1970, et son impact sur la pratique scientifique agricole.

Mots-clés: Agronomie; Investigation scientifique; État Nouveau; Conseil National des Fruits.

Resumen: Durante la dictadura portuguesa, la aplicación en Portugal de la política agraria tiene, en un primer momento, una intención autarquía y, más tarde, una internacionalización económica. Para cumplir estos objetivos, varias instituciones fueron convocadas para, entre otras funciones, fomentar la investigación y la producción científica. En este artículo es presentada la importancia de la Junta Nacional de las Frutas en el desarrollo de la agronomía portuguesa. Se busca percibir y analizar los proyectos de naturaleza científica, durante los años 1930 e 1970, y su impacto en la práctica científica agrícola.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

Palabras-llave: Agronomía; investigación científica; Estado Nuevo; Junta Nacional de las Frutas.

Introdução

Dado o perfil económico, predominantemente agrícola, a investigação científica em Portugal contemplou, inevitavelmente, as questões relacionadas com o sector primário. As iniciativas institucionais e para-institucionais na área da investigação das ciências agrárias, assentes em procedimentos empiricamente confirmados e logicamente coerentes, sofreram diversas mudanças, atendendo às diversas conjunturas que se foram estabelecendo. Os vários regimes políticos fomentaram a compreensão de que o desenvolvimento económico da agricultura estava relacionado, de forma inequívoca, com o investimento técnico-científico, fomentando um debate que veio a estabelecer um corpus teórico baseado na importância da modernização do sector.

Partindo deste contexto e fazendo uso de um caso particular, o objetivo principal deste artigo é problematizar a atuação da Junta Nacional das Frutas (JNF), como agente de inovação e promoção científica na área da agronomia no período do Estado Novo. Foram várias as experiências e estudos encetados por este organismo com a intenção primordial de prover o sector de um conhecimento teórico e empírico que o auxiliasse na obtenção de um desempenho económico positivo. Sendo reconhecido que através da JNF foi possível “organizar cientificamente a produção” (Natividade 1939: 4), será necessário compreender o modelo e a natureza deste organismo no quadro da organização da ciência coeva.

O ensaio que se segue acompanha o desenvolvimento do enquadramento institucional da agronomia face aos anseios de autossuficiência agrícola, as disrupções trazidas pela Segunda Guerra Mundial e a paulatina erosão da agricultura suscitada pelas transformações sociais dos anos 60. No que toca ao estado da arte, a historiografia conta com algumas contribuições sobre o papel de algumas instituições e figuras no desenvolvimento científico na área da agricultura (Radich 1987; Freire 2010; Freire 2013; García-Pereda 2017), embora para a hortofruticultura não seja essa a situação.

A nível documental, a nossa análise privilegiou o uso de publicações periódicas oficiais e científicas mas também as que foram produzidas pela JNF. Os núcleos documentais consultados encontram-se depositados no Arquivo Nacional da Torre do Tombo e no Arquivo Histórico do Tribunal de Contas. Embora as informações

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

presentes na documentação sejam lacunares, conseguem fornecer uma imagem dos percursos que a JNF fez para o cumprimento dos objetivos de melhoria na investigação científica.

A hortofruticultura e a agronomia portuguesa entre a segunda metade de Oitocentos e os anos da I República

Durante a segunda metade do século XIX, assistiu-se a uma crescente consciencialização para o atraso do agro português em relação aos países industrializados, com especial enfoque no caso francês, questionando-se a razão pela qual não se seguia “o belo exemplo desses povos tão ativos e económicos, apesar de ricos e grandes?”¹. A esta situação acrescentou-se o reconhecimento da combinação entre solo e clima que poderia converter Portugal num grande pomar, assim como numa grande horta, apostando numa maior diversificação agrícola que conduziria a uma autossuficiência e à melhoria do comércio. Deste modo, foi sendo criado um paradigma de desenvolvimento agrícola assente em laboratórios e instituições de ensino.

Além das sociedades agrícolas que foram surgindo², diversas instituições de ensino foram criadas a hortofruticultura já era encarada de forma mais notória. Além do Instituto Agrícola de Lisboa, criado em 1852, que estabeleceu as bases da formação dos agrónomos, a primeira escola exclusivamente relacionada com a fruticultura foi criada em 1887, na Estação Vitivinícola da Bairrada, com o nome de Escola Prática de Viticultura e Pomologia. Seguiu-se a Sociedade Agrícola de Santarém, em 1889, onde se encontrava uma “escola prática de agricultura com frutaria anexa”³. Não obstante o ideal de progresso que conduziu este percurso, nos quais os agrónomos eram entendidos como agentes do progresso agrícola do país, era notado que a instrução ministrada nestes estabelecimentos “tem sido sobre modo especulativa, e em excesso menos prezadora do método experimental”⁴, situação que apenas foi superada com a mundividência educativa da I República.

¹ *Archivo Rural*, vol. 1, nº 7, 28 de julho de 1896, p. 186.

² Como casos exemplificativos veja-se a criação da Sociedade Promotora da Agricultura Micaelense, em 1843, da Sociedade Agrícola Madeirense, em 1850, e da Sociedade Flora e Pomona, sediada em Lisboa, em 1854, e, já no final do século, da Real Sociedade Nacional de Horticultura, em 1898.

³ *Portugal Agrícola*, vol. I, 1889-1890, p. 31.

⁴ *Portugal Agrícola*, vol. II, nº 9, março de 1892, p. 271.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

O interesse pelas questões ligadas à hortofruticultura e o conjunto de iniciativas que surgiram conseguiram formar “uma malha de canais com espaçamentos regulares [...] que permitiu o surgimento da horticultura como ciência e a sua popularização em Portugal” (Rodrigues 2016: 167), além do interesse económico que suscitava.

A I República, implantada em outubro de 1910, prosseguiu o “processo de análise crítica das debilidades e vulnerabilidades que rodeavam a agricultura” (Pires 2011: 38). No sector fruto-hortícola foi dada continuidade ao debate sobre o seu reaproveitamento e modernização, no qual a importância do fomento científico era o meio fundamental para assegurar as mudanças pretendidas.

Em maio de 1911, o Ministro do Fomento, Brito Camacho, criou a Escola Prática de Pomicultura, Horticultura e Jardinagem, sediada em Queluz e sob a tutela da Associação Central de Agricultura Portuguesa. Foi neste espaço que se processaram várias experiências, a nível da cultura e da produção de frutas e legumes, mas também sobre a introdução de mecanização na agricultura, como tratores⁵. Esta ligação entre desenvolvimento científico e ensino experimental foi das áreas em que o ideário republicano mais depressa se consubstanciou em reformas como é possível notar, além do exemplo referido, na criação do Instituto Superior de Agronomia (ISA), em abril de 1911. Nos anos subsequentes, com a criação da Escola Profissional de Arboricultura e Horticultura Macedo Pinto, no Tabuaço (1913), a Escola Profissional Especial de Pomicultura e Viticultura Matos Souto, na ilha do Pico (1913), e a Escola Agrícola Feminina Vieira Natividade (1925), a hortofruticultura continuou a encontrar o seu próprio espaço no contexto do ensino agrícola.

É notório que o entendimento republicano do ensino e da ciência se traduziu em diversos avanços mas os constrangimentos que a I República sofreu como a instabilidade governativa e a crise económica do pós-guerra, foram impeditivos do lançamento de um programa concertado de revitalização da agricultura. Dentro dos tentames da inversão do caminho da estagnação contam-se contributos pontuais, mas relevantes, como a criação do Ministério da Agricultura, em 1918, no qual a divulgação

⁵ *Boletim da Associação Central da Agricultura Portuguesa*, ano XX, vol. XX, nº 7, julho de 1918, pp. 221-224.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

da inovação técnica, nomeadamente da mecanização era uma realidade; e a criação da Junta de Fomento Agrícola, em 1920, que seria extinta em 1929.

Especificamente no que ao campo científico diz respeito, também se verificou o surgimento de instituições que visavam a investigação na área da agronomia: os Laboratórios de Tecnologia Agrícola Colonial (1918), de Tecnologia Florestal e de Microbiologia Agrícola (1926), integrados no ISA. Mas também nesta área, os problemas eram vários salientando-se “a insuficiência das dotações orçamentais, o que impossibilitava a contratação de pessoal técnico, nacional e estrangeiro, e a aquisição regular de material de trabalho, de instrumental científico e de bibliografia especializada” (Salgueiro 2016: 175).

O Estado Novo, a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica: a ambição de fazer ciência rumo à autarcia

Os primeiros anos da ditadura corresponderam a um período no qual diversas questões de origem interna e externa influenciaram, de forma perentória, a estruturação institucional do regime que emergia. Foi nos anos trinta que os impactos da Grande Depressão forçaram os governos a blindar as suas estruturas económicas aos efeitos de contágio da crise norte-americana. No caso português, não obstante os efeitos terem sido relativamente brandos e de curta duração, a crise abriu caminho para novas soluções e formas de intervenção do Estado face à economia. Foi nesta conjuntura que o corporativismo⁶ emergiu como uma solução de compromisso, acarretando a moldagem de novas instituições, surgindo os organismos de coordenação económica. Estes eram responsáveis, sobretudo, pela regulação da agricultura e das pescas, sectores que tiveram “atenções prioritárias e cartelizações precoces” (Garrido 2010: 313). Do ponto de vista da ciência, parte fundamental da sua atuação, foi notório que “the role of techno-scientific elites was crucial for the regular activities of these state organisms” (Gaspar et. al. 2009: 77).

Em julho de 1931, foi criada a Junta Nacional de Exportação de Frutas que, em dezembro de 1936, seria sucedida pela Junta Nacional das Frutas (Pires 2018). Com este

⁶Sobre o corporativismo como mecanismo de intervenção económica e regulação social no Estado Novo veja-se Garrido 2016.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

organismo procurava-se conferir uniformidade às condições em que se procediam as exportações fruto-hortícolas, dotando-as de normas estritas que visavam uma maior competitividade nos mercados externos. Nesse sentido, era necessário prosseguir o trabalho iniciado, em 1930, na Campanha das Frutas, na qual já se preconizara a realização de trabalhos de investigação e assistência técnica versando assuntos, tanto culturais como económicos que ajudassem ao estudo aprofundado da realidade do sector. A nova arquitetura institucional motivou perspectivas sobre a produção e comércio fruto-hortícola, sendo entendido como condições necessárias para o seu desenvolvimento:

“conhecer a origem e época da produção concorrente com a nossa, a capacidade e preferências dos mercados, para escolher as espécies que poderemos fornecer ou em melhores condições de concorrência, de preços ou de qualidade”⁷.

Paralelamente aos primeiros passos percorridos pelo regime corporativo, começaram a surgir apelos no sentido da alteração de hábitos de consumo, nomeadamente, uma tentativa de maior introdução de vitaminas na dieta alimentar dos portugueses. “[...] comam mais fruta, é o grito de hoje” e para servir “esta ânsia de revigoramento, foi preciso organizar novos moldes a produção e criar, verdadeiramente, o comércio dos frutos” (Natividade 1936: 3). Era em países como o Reino Unido, a Dinamarca, a Suécia, a Irlanda ou a Alemanha que se notavam maiores alterações motivadas pelo “elevado *standard of life* [e que] consomem dentro em breve uma quantidade mais elevada de frutas” (Navarro 1934: 17).

Neste contexto, a JNF teve de mostrar a sua capacidade, não apenas, para responder aos desafios colocados pelo consumo mas, igualmente e de forma mais notória, criar as condições para o desenvolvimento do sector, num espírito autárquico. Deste modo, a investigação científica foi uma das vias encontradas para a concretização de objetivos que congregassem as necessidades dos mercados, as mudanças no consumo e o fim do atavismo em que o sector se encontrava mergulhado.

Poder-se-á inscrever as preocupações da JNF num plano mais amplo no qual os anseios da autarcia criaram condições para o desenvolvimento da investigação agronómica. Através de um olhar transnacional é possível verificar que esta era situação

⁷ *Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência*, ano II, nº 12, 15 de maio de 1935, p. 279.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

comum em Portugal, Itália ou a Alemanha. Nestes países a política agrária baseou-se, entre outras premissas, “faith in great potential of science and technology applied in the agrarian sector” [Pan-Montojo *et. al.* 2013: 24]. As mudanças na esfera política acabaram por criar um suporte institucional para garantir a presença do saber agronómico na afirmação da economia em contexto autoritário. Como Tiago Saraiva explica “what might be perceived as traditionalist back-to-the-land movement made sense only because of science [...] technoscientific organisms made the radical nationalism of Mussolini, Salazar, and Hitler plausible” (Saraiva 2016: 17).

A investigação agronómica realizada pela JNF foi ao encontro de ideias segundo as quais a capacidade de produção agrícola se encontrava associada às práticas científicas, no sentido de rentabilização económica dos sectores, objetivo para o qual contou com a participação de outras entidades. Através de uma colaboração com a Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas é possível elencar, até ao início da década de 1940, a realização de uma série de iniciativas cujo objetivo passava pelas melhorias das condições da produção fruto-hortícola.

No que se refere à atividade laboratorial, dos primeiros estudos realizados sob os auspícios da JNF ocorreram nas colheitas de 1937 e 1938. Foi realizado um estudo sobre a cultura do pimento, em colaboração com a Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, que incumbiu o Laboratório Químico Central da recolha e análise dos produtos, para, entre outros objetivos, obter o melhoramento da produção e travar as falsificações do colorau.

Mais tarde e para o aperfeiçoamento do cultivo de frutas, a JNF concedeu, em 1941, ao Departamento de Pomologia da Estação Agronómica Nacional (ENA), um subsídio para a execução de um programa de estudos pomológicos, delineado em 1939. Inicialmente, a colocação em prática deste plano revelou-se difícil devido à falta de pessoal técnico, mas também devido à exiguidade dos recursos financeiros, o que levou, sobretudo no período da guerra, à paralisação de alguns estudos. Apesar dos percalços, verificou-se a realização de atividades científicas, visando o estudo das variedades culturais plantadas e os meios para a sua melhoria, de modo a tornar os frutos portugueses competitivos com outros países produtores, em que uma melhor produtividade era a “economia do pomar que a impõe” (Almeida 1942: 3). Para

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

conseguir uma melhor taxa de produtividade, procederam-se a 34 924 cruzamentos, dos quais foram obtidas 10 904 plantas, e os resultados mais visíveis deram-se em pessegueiros, morangueiros e ameixeiras⁸.

No campo da fruticultura, foram realizados testes para a escolha de variedades de porta-enxertos que, no caso das macieiras, se tornaram resistentes ao pulgão-lanífero, uma das pragas que mais atacavam a produção de maçãs. Para este estudo, foi construído um abrigo nas instalações da ENA, custeado pela JNF, para albergar os porta-enxertos que, uma vez resistentes à referida praga, foram submetidos a ensaios de propagação vegetativa. Além destas experiências, em 1943, foi plantado um pomar, nos terrenos da Escola Agrícola de Alcobaça, para os trabalhos de melhoramento acima referidos.

Do ponto de vista das infraestruturas, a JNF procedeu ainda à compra de prédios rústicos para estudos experimentais de pomologia, adquirindo, até 1945, um terreno em Chão das Pedras, em Mangualde, para construção de um fruteiro experimental, e a Quinta da Várzea e parte da Quinta dos Ciprestes, em Palmela, destinados à construção da Estação de Fruticultura Nacional.

O combate a pragas e doenças agrícolas foi outra das vertentes da JNF na obtenção de melhorias nos frutos cultivados. A campanha mais destacada foi o Plano de Reconstituição, Valorização e Defesa dos Soutos, iniciado em setembro de 1944 e que se centrou em Trás-os-Montes, região na qual a *doença da tinta* atacou as plantações de castanheiros, facto que se repercutia na economia agrícola da região visto que a castanha era uma das suas principais culturas. Partindo do exemplo de outros países do Mediterrâneo atacados pela mesma praga (França, Itália e Espanha), foram tentadas três vias: “combate direto à doença; enxertia do castanheiro sobre espécies de géneros afins; emprego de espécies exóticas”⁹. Após vários testes, foi escolhida a segunda opção, tendo sido no concelho de Vinhais que se iniciaram os tratamentos, em julho de 1945 (ver figura 1), numa zona em que a eliminação dos focos da doença tinha “um largo alcance económico e social” pois “o número de árvores se distribui por 996 diferentes

⁸ *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano VII, nº 4, 4º trimestre de 1947, p. 510.

⁹ *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano V, nº IX, setembro de 1945, p. 10.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

proprietários”¹⁰. Em 1947, os tratamentos seriam estendidos ao concelho de Valpaços (cf. tabela 1).



Figura 1 - Tratamentos realizados contra a *doença da tinta*. Fonte: *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano VI, nº II, fevereiro de 1946.

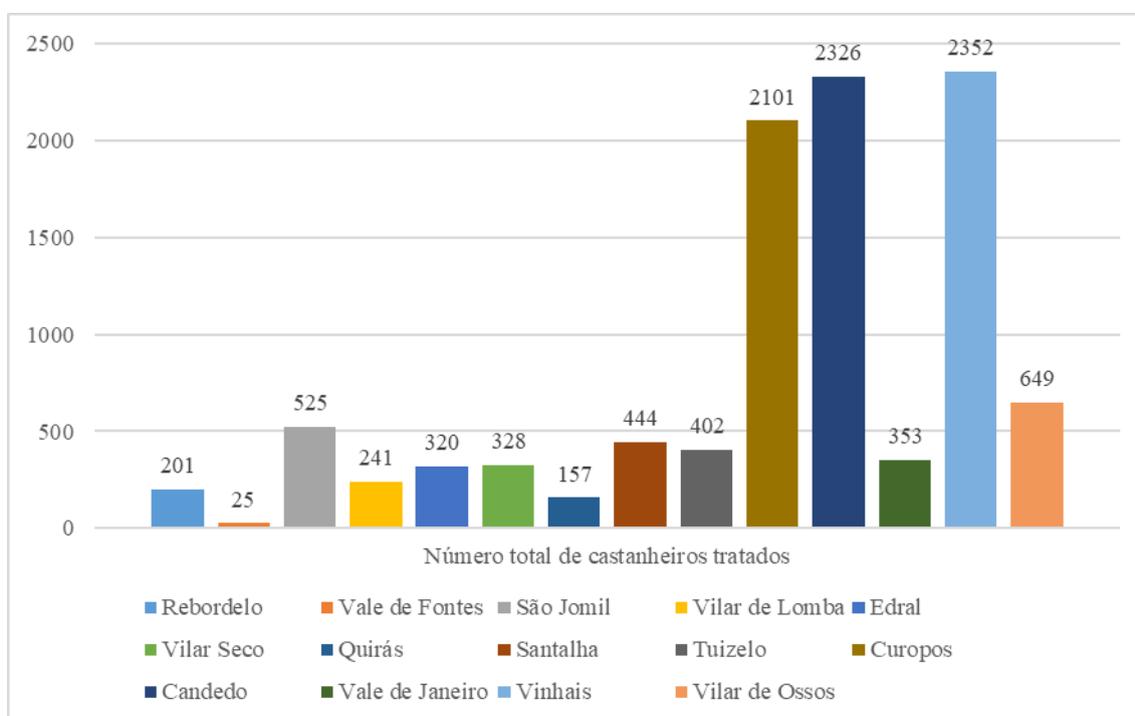
Concelho	Freguesia	1945	1946	1947	Totais por freguesias
Vinhais	Rebordelo	201	-	-	201
	Vale de Fontes	25	-	-	25
	São Jomil	525	-	-	525
	Vilar da Lomba	241	-	-	241
	Edral	320	-	-	320
	Vilar Seco	328	-	-	328
	Quirás	157	-	-	157
	Santalha	207	-	237	444
	Tuizelo	264	-	138	402
	Curopos	607	1494	-	2101

¹⁰ *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano VI, nº II, fevereiro de 1946, p. 125.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 n° 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

	Candedo	409	1917	-	2326
	Vale de Janeiro	94	259	-	353
	Vinhais	-	1503	849	2352
	Vilar de Ossos	-	-	649	649
Valpaços	Carrazedo de Montenegro	-	-	691	691
TOTAIS		3378	5173	2564	11115

Tabela 1 - Castanheiros tratados ao abrigo do Plano de Reconstituição, Valorização e Defesa dos Soutos. Fonte: *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano VII, n° 4, 4° trimestre de 1947, p. 526.



Estas iniciativas conheceram alguns percalços no período da Segunda Guerra Mundial, no qual a JNF centrou os seus esforços no controlo do mercado interno, nas suas diversas dimensões, de modo a tecer um apertado controlo do processo produtivo, desde a colheita até à sua comercialização. Apesar da disrupção provocada pelo conflito, em 1943, foi criada, sob dependência dos serviços técnicos, uma secção de estudos económicos, iniciativa de Paulo Silveira da Cunha e António Teixeira de Sousa, contando ainda com a colaboração de Henrique de Barros. Três linhas de ação foram estabelecidas para a atividade desta secção: estudos sobre produção, comercialização e

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

consumo fruto-hortícola, sob a perspectiva da estatística e inquéritos; estudos monográficos sobre empresas dedicadas à exploração do sector e, por fim, estudos especiais sobre algumas culturas.

Igualmente, as investigações prosseguiram, sobretudo no âmbito dos estudos académicos produzidos pelos tirocinantes do ISA, sendo, muitos deles, subsidiados pela JNF, como se pode constatar na tabela 2.

Ano	Título	Autor
1938	<i>Subsídios para o estudo da conservação de azeitonas verdes na região de Elvas</i>	José Barbas Guerra
1940	<i>A conservação frigorífica das frutas e produtos hortícolas: subsídios para o estudo da sua aplicação em Portugal</i>	Manuel Neves Barreto
	<i>Esboço de inquérito às possibilidades económico-agrícola-industriais da cultura do tomate no campo da Golegã</i>	Manuel Nogueira Paulo
1941	<i>Contribuição para o conhecimento da composição do figo de Torres Novas em vista à sua utilização na indústria de destilação</i>	Rodrigues Arnaut Pombeiro
1943	<i>Conservação da batata: subsídios para o seu estudo</i>	Herminio Galhardo Rodrigues
	<i>Subsídios para o estudo do aproveitamento dos sub-produtos da maçã: utilização da maçã da monda e da bichosa no fabrico</i>	Alberto Ladislau Correia Vargues
	<i>Contribuição para o estudo químico-analítico das hortaliças portuguesas</i>	Alberto Rio Nunes Salvador
	<i>Para um melhor aproveitamento da castanha*</i>	Maria da Conceição Nobre
1944	<i>O ácido ascórbico (vitamina C) em marmelos e marmeladas*</i>	Maria Germana Ribeiro
	<i>Contribuição para o conhecimento de doses eficazes do ácido benzoico e do benzoato de sódio na conservação de alguns produtos de frutos*</i>	Maria Rosa de Matos Santiago
	<i>Secagem da banana: contribuição para o seu estudo</i>	Jaime Alberto Azevedo Pereira

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

1945	<i>Bases para a caracterização dos ananases da Ilha de São Miguel: estudo físico e químico-analítico</i>	José Emídio de Sommer Ribeiro
	<i>Acerca da maturação e coloração artificial do tomate</i>	Lisete Marília Gamboa Chaves

Tabela 2 - Ensaios académicos produzidos com financiamento da JNF. Fonte: *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano VII, Nº 4, 4º trimestre de 1947, pp. 543-544.

* Estes trabalhos foram publicados no *Boletim da Junta Nacional das Frutas*.

Do ponto de vista da sua gestão financeira, o investimento em ciência preconizado pela JNF, traduziu-se da seguinte forma, patente no gráfico 1, no qual é possível detetar a preponderância da realização de campanhas sanitárias e a realização de inquéritos, como foi mostrado previamente.

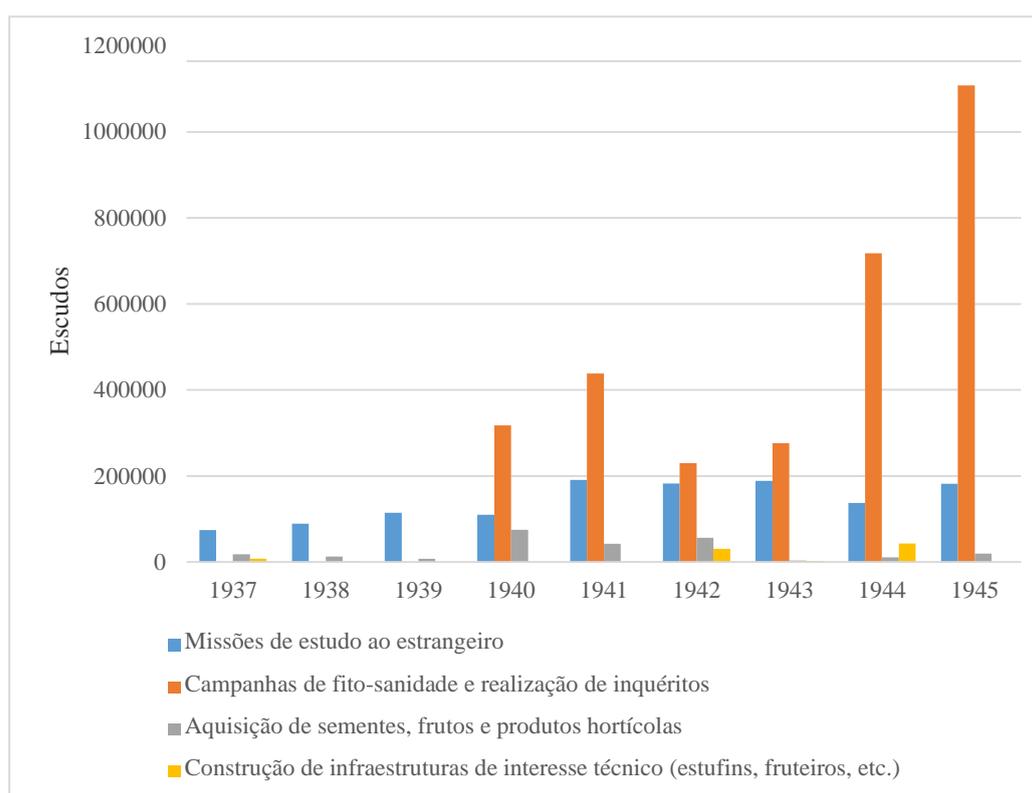


Gráfico 1 - Despesas da JNF associadas à investigação científica. Fonte: *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano VII, nº 3, 3º trimestre de 1947, pp. 306-307.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

Os impactos do segundo pós-guerra e a emergência de novas perspetivas sobre a ciência agrícola

A nível internacional, com o cessar da guerra, deram-se determinadas cambiantes que, progressivamente foram rompendo com as preocupações que antes haviam guiado o *ethos* das práticas científicas. A importância que a investigação teve no esforço de guerra de alguns países, como os EUA e a URSS, acabaria por criar condições para uma maior inserção de diversas disciplinas do saber científico na arena política que, em última instância, motivaram uma apropriação económica.

No caso português, os anos do pós-guerra criaram algo próximo a um processo de integração vertical da ciência, caracterizado pelo aproximar da investigação científica à prática socioeconómica e a diferenciação entre investigação básica, aplicada e orientada para o desenvolvimento nacional. Num quadro de expansão económica e crescente internacionalização, “a ciência deveria ser assumir-se doravante como axioma central em torno do qual se construiria um projecto de modernização” (Rollo *et al.* 2012: 182-183). A estratégia económica que se verificou a partir dos anos 60 criou as condições que vínculos da ciência com a tecnologia e a economia se tornassem mais próximos. O conhecimento científico e o uso dos seus recursos tornou-se numa necessidade para o desenvolvimento da economia, oferecendo proveitos diferenciais para cada sector produtivo.

A abertura económica que se foi estabelecendo nestes anos não foi um fator de crescimento por si só, mas sim “um elemento de intensificação dos factores de produção, obrigando as empresas a melhorarem em termos de organização, de modo a competirem, tanto no país como fora dele” (Amaral 1998: 769). No caso da agricultura e, especificamente no sector das frutas e dos legumes, a competitividade e a manutenção dos níveis de exportação sempre fora uma prioridade e, face à expansão da economia nacional, essa questão adquiriu contornos diferentes, embora o seu principal objetivo se mantivesse. Como Mota Campos apontou verificava-se “a falta de preparação eficiente de operários rurais qualificados numa época em que a agricultura é forçada a enveredar cada vez mais pelo caminho da especialização”(Campos 1962: 11). Era necessário criar novas disposições legais e institucionais que influíssem, decisivamente, na relação entre o meio científico e o desenvolvimento da agricultura.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

A fundamentação teórica para a importância da investigação fez-se sob várias perspetivas, provenientes da reflexão de académicos, que culminou num “conjunto de iniciativas apontadas no sentido de promover a modernização e introduzir reformas do sector” (Rollo 2006: 140). Para António de Sousa Câmara, “a investigação metodiza, ordena, planeia. E pode afirmar-se sem receio de contestação que, onde se estabeleceu uma estrutura poderosa de investigação científica, não há só agricultura próspera [...] mas uma população gozando de vitalidade notável” (Câmara 1947: 152). Já Joaquim Vieira Natividade defendia “mais técnica” na qual o conhecimento dos cultivares e do ambiente em que se inseriam resultaria no aproveitamento das potencialidades agroclimáticas; “mais ciência, por muito que esta palavra assuste o agricultor timorato; mais diligência, por muito que isto custe aos preguiçosos” e, por fim “mais ousadia por muito que isso pese aos chamados homens prudentes” (Natividade 1949: 8-9). Destes preceitos despontava a missão social do agrónomo que, no entender de Mira Galvão, deveria basear-se na divulgação do conhecimento científico entre os trabalhadores rurais, “as novas descobertas científicas já experimentadas, controladas e adaptadas às diversas regiões agrícolas” (Galvão 1943: 11).

Tendo como objetivo primordial a internacionalização da economia, verificou-se uma aposta na investigação científica, enquanto apoio mas, igualmente, como fator na criação de riqueza, oferecendo, aos elementos envolvidos no processo produtivo, o conhecimento essencial para melhores resultados. Em síntese, “toda a força moderna reside na capacidade de inventar, quer dizer na investigação; e na capacidade de inserir as invenções nos produtos, quer dizer, na tecnologia”¹¹.

Neste período de institucionalização e profissionalização da ciência, a investigação agrária poder-se-ia resumir nas três perspetivas elencadas pelos engenheiros-agrónomos Augusto de Oliveira e A. Alberto Monteiro Alves:

a) a necessidade de enquadramento da actividade de investigação nas metas do desenvolvimento económico global e, em particular, e directamente, nas do desenvolvimento rural;

¹¹ *Fundexport: boletim semanal de informações do Fundo de Fomento de Exportação*, ano 9, nº 452, 31 de outubro de 1968, p. 4.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

b) a vantagem de estabelecer uma cooperação técnica entre diversos ramos de investigação para programas comuns;

c) a necessidade de estimar a rendabilidade da investigação em termos de relação entre os investimentos a atribuir-lhe e os resultados esperados”¹².

A citação acima transcrita sintetiza qual o entendimento que era feito sobre a relação entre investigação e desenvolvimento, onde o acréscimo da taxa de produtividade era estabelecido a partir de contribuições materiais e intelectuais. Urgia, assim, a redefinição dos postulados agrários seguidos até então. Certas instituições, além da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, forneceram contributos para esta problemática, como a Estação Agronómica Nacional, criada em 1936, ou a Junta de Investigações Agronómicas, fundada em 1957. Importa ainda salientar que divulgação científica também se fez através dos modernos métodos de propaganda. A criação do programa radiofónico *Rádio Rural* e o do programa televisivo, transmitido semanalmente pela RTP, *TV Rural*, apresentado pelo engenheiro-agrónomo José Sousa Veloso - na qual a intensificação da produção e a comercialização de frutas, legumes e flores foram dos tópicos mais debatidos¹³ - são sintomáticas da nova atitude governativa face à agricultura.

Fora da alçada estatal, outras instituições foram criadas durante o pós-guerra, com os mesmos propósitos de estudo e divulgação da produção científica. Em 1957, foi criado o Centro de Estudos de Economia Agrária da Fundação Calouste Gulbenkian. Congregando uma plêiade de engenheiros agrónomos, estes focaram a sua ação “on production conditions of goods to satisfy the immediate needs of the growing urban population, which was increasing demand for livestock, fruits and vegetable products” (Freire 2013: 100). Deste modo, não é estranha a colaboração feita com a JNF, em algumas ocasiões, nomeadamente, em 1964, quando realizaram um inquérito sobre comercialização e consumo de frutas frescas, o primeiro do género a ser realizado em Portugal. A este seguiu-se outro estudo sobre o mercado nacional de frutas, que contava

¹² *Agricultura: revista da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas*, nº 29, janeiro-março de 1966, p. 36.

¹³ *Agricultura: Revista da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas*, II Série, nº 1, janeiro-março de 1973, p. 115.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

como investigadores, entre outros, António Lopes Cardoso, Ulpiano Nascimento, Fernando Estácio, A. Cortez Lobão, José António Girão e o presidente da JNF, Mário de Brito Soares.

A Junta Nacional das Frutas no quadro científico português entre os anos 50 e 70

A consciencialização dos agentes políticos para a importância da ciência reforçou os objetivos institucionais desta, ou seja, a extensão do conhecimento verificado encontrou novas instituições para se afirmar. Esta normatividade mostrava ser útil, reforçando os vínculos da ciência com a tecnologia e a economia, convertendo-se o conhecimento científico e o uso dos seus recursos como necessidade para o desenvolvimento da economia. É neste hiato que se reconhece a génese do “sistema científico português” (Brandão 2017) resultado de uma reinvenção social do saber e de uma reinserção nos quotidianos políticos.

No caso da agricultura, estas premissas eram cruciais num período em que este sector caminhava rumo a um processo de subalternização face à indústria. Face a este enquadramento, vejamos dois aspetos centrais na atuação da JNF no que é referente à investigação da agricultura, num período de acentuadas mudanças.

a) Os agentes e os espaços de investigação

Dentro do seu espectro de atuação e os novos entendimentos do regime sobre o desenvolvimento da ciência agronómica, as instituições corporativas foram convocadas a agir como agentes de inovação e fomento da ciência. Também no afã de modernização técnico-científica, o desenvolvimento do subsector das frutas e dos legumes exigia maiores transformações devido a um conjunto de mudanças, destacando-se as alterações no consumo alimentar, suscitadas pelo aumento dos rendimentos. À semelhança do que ocorrera nos anos anteriores, a JNF respondeu e correspondeu ao repto lançado pelas instituições governativas, contribuindo, de forma acentuada, para o investimento dos estudos agronómicos. Como reconheceu Mário de Brito Soares, “a fruticultura mundial atingiu nas últimas décadas notável desenvolvimento e expansão merce de cada vez

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

maior e melhor conhecimento das funções vegetativas das fruteiras, resultantes das investigações a que se têm dedicado, em quase todos os países”¹⁴.

Desde logo, a questão do cultivo de árvores fruteiras sofreu a sua atenção. Apesar do esforço que, desde os anos 30, se encontrava patente na atuação da JNF, era considerado, à época, que “a escolha das variedades é feita na mais completa ignorância das exigências do mercado [...] que se continua ainda plantar mais árvores de fruta isoladas do que em pomar”¹⁵. Através da Estação de Ensaio de Sementes da ENA, localizada na Tapada da Ajuda e reorganizada pelo Decreto-Lei n.º 43423, de 22 de dezembro de 1960, vários ensaios e testes foram realizados em diversas variedades e cultivares de origem fruto-hortícola, no sentido conferir maior uniformidade e adaptabilidade das espécies cultivadas pelo país para uma melhor comercialização. O plantio de árvores de fruto foi expandido através do Plano de Fomento Frutícola¹⁶, criado em 1962, no âmbito do II Plano de Fomento, no qual foi prevista a criação de pomares-modelo, variando entre 500, 550 e 1000 árvores por hectare, diferenciação imposta pelas diferentes potencialidades dos solos.

Durante o período do pós-guerra, várias experiências científicas mas também estudos foram realizados sob o patrocínio da JNF, nos diversos sectores que a sua estrutura englobava. Dada a importância do aproveitamento industrial do tomate, sobretudo enquanto concentrado que no pós-guerra conheceu um alargamento do seu consumo, a investigação tecnológica e científica revelou-se como um fator no aumento da rendabilidade e produtividade física desta cultura. Os primeiros trabalhos verificaram-se entre 1946-1947, testando-se a introdução de outras variedades culturais, como a *Marg-Lobe*, muito utilizada nos EUA. Mas foi nos anos seguintes que foram realizados, de forma mais regular, trabalhos de investigação sobre a cultura do tomate, conduzidos sob a alçada dos laboratórios da JNF, em colaboração com a Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas. Destas iniciativas salientam-se as realizadas em 1957, após o apelo da J.H. Heinz C.º Ltd., onde, em campos localizados no Ribatejo, procedeu a

¹⁴ *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano XIII, 1953, p. 19.

¹⁵ *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano XVIII, 1958, p. 26.

¹⁶ Foram realizados planos para outros subsectores agrícolas como o Plano de Fomento Suberícola, em 1957, e o Plano de Fomento Pecuário, em 1962.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

experiências em seis variedades de tomate provenientes da Austrália, França, Itália, entre outros países.

Noutra área, uma das experiências realizadas foi feita através do Grémio dos Produtores de Frutas da Região de Vila Franca de Xira, em 1957. Tratou-se da introdução do *plastic mulch* nos campos de melão da zona do Ribatejo, mas também, na mesma região, da criação de unidades de autofecundação com tendas de isolamento individuais que conseguiu aumentar os níveis de produção de forma considerável¹⁷. Também no domínio da fruticultura, nos terrenos do Centro Nacional de Estudos e de Fomento da Fruticultura, foram realizadas experiências, entre 1969 e 1973, sobre retardadores de crescimento de frutas, sendo usado como exemplo a pera-rocha¹⁸.

No que toca à batata, entre abril e agosto de 1952, foram feitas culturas com sete variedades diferentes para comparar a produtividade entre elas, na Quinta da França, em Belmonte. Concluiu-se que as variedades que tinham maior taxa de produção média eram a *Alma* e a *Erdgold*, com 26,8 toneladas por hectare, ao contrário da *Ackersegen*, *Wekaragis*, *Arran Consul* e *Bronderslev*, com uma produção média de 17,5 toneladas e a *Arran Banner* com 14,3 toneladas¹⁹. Já na zona do Oeste (Cadaval, Bombarral, Lourinhã e Torres Vedras), entre 1959 e 1962, foram realizadas ensaios comparativos com batata amilácea para a valorização industrial dos tubérculos, tendo esta zona sido escolhida pela proximidade com as instalações da Companhia Portuguesa de Amidos. Estas experiências demonstraram que a produção de fécula para a indústria se mostrava viável, através do incremento da adubação das plantações com potássio, fósforo e azoto²⁰.

De modo a cimentar o investimento na investigação científica agronómica, a JNF inaugurou e sustentou financeiramente o Departamento de Pomologia da ENA, dirigido por Vieira Natividade, que mais tarde daria origem, em 1962, ao Centro Nacional de Estudos e de Fomento da Fruticultura, situado na Quinta do Olival Fechado, em Alcobaça. Este centro encontrava-se dividido nos seguintes departamentos: histologia e citologia; solos e nutrição; fitopatologia e pomologia, nos

¹⁷ *Frutos: boletim anual de hortofruticultura*, 1964, pp. 93-96.

¹⁸ *Frutos: boletim anual de hortofruticultura*, 1972/1973, pp. 5-23.

¹⁹ *Boletim da Junta Nacional das Frutas*, ano XII, 1952, pp. 116-123.

²⁰ *Frutos: boletim anual de hortofruticultura*, 1964, pp. 103-113.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

quais a divulgação dos resultados dos estudos seria da responsabilidade dos núcleos de assistência técnica espalhados pelo país. Este centro vocacionava, igualmente, a sua atividade na criação de cursos sobre a preparação de pomares, de modo a divulgar, da forma mais sustentada possível o seu trabalho. Também em Alcobaça, foi criado, em 1959, o Centro de Estudos do Castanheiro, com uma delegação no distrito de Bragança.

O elencar destas experiências científicas são exemplificativas e demonstram a continuidade e a predisposição mostrada pela JNF em aliar a ciência e a investigação para, não apenas um melhor conhecimento sobre os produtos, mas também como forma de sustentar a sua introdução nos mercados.

b) Transferência(s) de conhecimento(s) e internacionalização científica: bolsas, missões de estudo e técnicos estrangeiros em Portugal

Procurando o máximo proveito económico na conciliação entre ciência e agricultura, foi necessária a criação de fórmulas que promovessem a superação da dependência tecnológica no domínio da hortofruticultura. A investigação agronómica do pós-guerra procurou colocar em evidência três vertentes que funcionariam em cadeia: a *normalização biológica*, “selecção e criação de cultivares ou raças que reúnam, simultaneamente e em bases estáveis, altas produções e determinadas características desejadas pelo consumidor”; a *normalização técnica*, que se munia de “todos os ensinamentos técnicos e científicos conducentes à obtenção da máxima eficiência da empresa agrícola” e, por fim, a *normalização comercial*, “complemento necessário da normalização dos meios de produção”²¹.

Em articulação com estes enunciados, a retórica governativa galvanizava a necessidade do melhoramento técnico do sector primário. Mas, não existindo ainda meios suficientes para o alargamento das perspetivas tecnológicas no espaço nacional, procurou-se, através do contacto com os laboratórios universitários e os meios de investigação internacionais, fornecer os elementos necessários para uma organização de um sistema científico ao serviço do desenvolvimento económico-social. Para a

²¹ *Agricultura: revista da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas*, II série, nº 3, julho-setembro de 1973, p. 8.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

concretização desse desígnio, não apenas a JNF, mas outras instituições a esta associadas, reproduziram o modelo de bolsas e missões de estudo que já se encontrava implantado em Portugal (Lopes 2017: 45-170), mas também recorreram ao auxílio de técnicos estrangeiros, algo já iniciado com a ajuda norte-americana do Plano Marshall e com os contactos com a Agência Europeia de Produtividade.

Não foram apenas os elementos administrativos da JNF a participar nessas missões ao estrangeiro, contando-se a intervenção de outras figuras. Além das diversas instituições envolvidas neste processo, é de constar a polivalência dos eventos abrangidos nestas missões, que tanto poderiam ser visitas a zonas de produção agrícola, como a representação em encontros científicos, atestando a crescente internacionalização pretendida para o sector primário, como é possível atestar na tabela 3, em anexo.

Tal facto demonstra que, inevitavelmente, a circulação e transferência de conhecimentos era uma realidade atingível nos percursos de atuação da JNF no subsector que coordenava. Complementando esta faceta, surge outra: a possibilidade de realização de estágios, com bolsas concedida por vários organismos, visível na tabela 4. Através de subsídios conferidos pela OCDE, alguns técnicos da JNF realizaram as suas investigações científicas em países estrangeiros, como José Manuel Soares e António Costa Pires que, em julho de 1963, estudaram a especialização na gestão e exploração de estações fruteiras e mercados-gare, em França e Itália.

Nesse mesmo ano, Dinis Moutinho Guita fez um estágio sobre a aplicação do “Regime OCDE”²² a normalização internacional de maçãs, em França, durante o mês de Setembro. Mais uma vez, outras organizações atenderam às questões envolvendo a fruticultura e a horticultura como a ENA, que enviou, com auxílio financeiro da Organização do Tratado do Atlântico Norte, José Carlos da Silva Dias a França, Suíça, Holanda e Áustria, entre 11 de junho a 1 de agosto de 1960, para o estudo do aperfeiçoamento de técnicas de previsão e tratamento contra insetos e fungos em

²² O regime OCDE foi criado em 1962, tendo como fim a aplicação de normas internacionais às seguintes frutas e legumes: peras, maçãs, tomates, couve-flor, cebolas, saladas (alface, chicória frisada, escarola), pêssegos, damascos, ameixas, citrinos, alcachofras, cerejas, morangos, endívias, espinafres, uvas de mesa, ervilhas (em vagem) e feijão-verde. Este regime deriva do protocolo realizado em 1954 para a normalização das embalagens em madeira no espaço europeu, a que se seguiu um programa, criado no mesmo ano, entre a OECE e a AEP para o desenvolvimento dessa mesma normalização.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

árvores de fruto, vinhas, batatais. Também a OCDE financiou algumas deslocações como a que foi realizada em 1964, a Valência, em Espanha, de alguns funcionários da JNF e representantes das cooperativas fruto-hortícolas (cf. tabela 4).

Neste quadro de internacionalismo científico, não poderá ser olvidado o contributo de consultores estrangeiros, oferecendo apoio técnico no sentido de melhoria na produção. Nesta situação e dentro da atuação da JNF, conta-se, entre 1959 e 1960, o aproveitamento de estufas para a produção de ananás, que nos Açores foi coordenado por um engenheiro agrónomo britânico²³. Também na divulgação das propriedades do frio industrial, a JNF recorreu à ajuda de técnicos externos. A realização de um curso de frio industrial, entre 1966 e 1967, no ISA, foi dirigido por Charles Salles, técnico da OCDE e vice-presidente do Syndicat General de l’Industrie Frigorifique de France²⁴.

Conclusões

Partindo um nicho específico do panorama agrário nacional, a JNF empreendeu uma série de iniciativas que visavam, não só a melhoria das condições de produção das frutas e legumes, mas igualmente, acentuar a competitividade do sector fruto-hortícola nos mercados internacionais, onde a criação de polos industriais se revelava fundamental. Seguindo Maria Carlos Radich, na atuação da JNF encontra-se “uma variação significativa do entendimento dos fenómenos naturais [...] da imagem da natureza corresponde uma variação igualmente significativa da técnica agrícola” (Radich 1987: 10). Essa imagem obedeceu, a um primeiro momento, a ditames de natureza de autossuficiência, que posteriormente se alteraram para fazer face a alterações no quadro económico.

Para tal, a JNF desenvolveu um forte investimento em *know-how*, lançando ações de formação, financiado missões de estudo em países estrangeiros e percorrendo os circuitos internacionais de exposições e feiras agrícolas, tendência que se acentuou anos do segundo pós-guerra. Esta foi uma atitude que encontrava eco em outros sectores, contudo, em nossa opinião, a JNF conjugou, de forma muito salutar, o seu substrato corporativo, com o processo de industrialização e com um novo entendimento

²³ ANTT, *Arquivo Oliveira Salazar*, Correspondência Oficial, Economia, pasta 21, capilha 4.

²⁴ *Serviço Informativo da Junta Nacional das Frutas*, nº 294 (novembro de 1966), p. 7; *Serviço Informativo da Junta Nacional das Frutas*, nº 295 (dezembro de 1966), pp. 3-5.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

das práticas científicas, consagrando uma visão tecnocrática da realidade agrícola. Tudo isto corresponde à ideia de que a retórica ruralista no Estado Novo carregava “a large-scale modernist experiment accomplished through modern technology and mass media” (Saraiva 2015: 70).

Como referimos, a problemática da investigação científica na melhoria de determinadas culturas constituiu uma das marcas da ação da JNF. Poderemos ver nesta atitude a criação de mecanismos assentes no conceito de *high modernism*²⁵, como James C. Scott referiu? Segundo este autor, tal conceito encontra eco na Europa e nos EUA a partir do momento em que a industrialização se converte na pedra de toque das políticas económicas, isto é, ao longo do século XIX. Deste modo, e visto que o movimento de industrialização em Portugal apenas conheceu a sua materialização após a II Guerra Mundial, parece-nos pertinente observar a atuação da JNF através deste prisma de análise. Reforçando esta conclusão, é notório que este organismo mostrou uma clara disposição na valorização das culturas fruto-hortícolas, através da persecução de experiências e ensaios, privilegiando a aplicação prática de “uma combinação selectiva do conhecimento científico” (Freire 2010: 93) num contexto em que as ideias trazidas pela *Revolução Verde* se encontravam em voga, procurando seguir ainda as recomendações de organizações internacionais, como a Food and Agriculture Organization.

Em suma, a JNF constituiu um pólo agregador e dinamizador das investigações das ciências agrárias e das suas práticas, adotando uma clara estratégia de progresso e de internacionalização.

Bibliografia:

Fontes manuscritas:

Arquivo Histórico do Tribunal de Contas, *Processos de contas da Junta Nacional das Frutas*.

²⁵ Segundo James C. Scott, *high modernism* caracteriza-se por “a supreme self-confidence about continued linear progress, the development of scientific and technical knowledge, the expansion of production, the rational design of social order, the growing satisfaction of human needs, and, not least, an increasing control over nature (including human nature) commensurate with scientific understanding of natural laws” (Scott 1998: 89-90).

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

Arquivo Nacional da Torre do Tombo, *Arquivo Salazar*, Correspondência Oficial, Economia, pasta 21.

Fontes impressas (publicações periódicas):

Agricultura: revista da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, 1953-1974.

Archivo Rural, 1890-1900.

Boletim da Associação Central da Agricultura Portuguesa, 1910-1939.

Boletim da Junta Nacional das Frutas, 1941-1966.

Boletim do Instituto Nacional do Trabalho e Previdência, 1933-1974.

Frutos: boletim anual de hortofruticultura, 1966-1974.

Fundexport: boletim semanal de informações do Fundo de Fomento de Exportação, 1961-1974.

Portugal Agrícola, 1889-1895.

Serviço Informativo da Junta Nacional das Frutas, 1947-1975.

Fontes impressas (estudos e artigos):

ALMEIDA, C. R. Marques de (1942), *Um novo método para o estudo da produtividade das fruteiras*, Lisboa, Gráfica Lisbonense.

CÂMARA, António Sousa (1947), “A investigação científica ao serviço da nação”, *Revista Agronómica*, ano XXXV, tomo II, pp. 143-157.

CAMPOS, João Mota (1962), *Fomento frutícola*, Lisboa, Ministério da Agricultura.

COUTO, A. Avelar do (1972/1973), “Reguladores do crescimento em fruticultura”, *Frutos: boletim anual de hortofruticultura*, pp. 5-23.

GALVÃO, J. Mira (1943), *A investigação no campo através do agrónomo*, Beja, Minerva Comercial.

NATIVIDADE, Joaquim Vieira (1936), *Fruticultura e comércio fruteiro*, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Económicas e Financeiras.

NATIVIDADE, Joaquim Vieira (1939), *Estudos pomológicos*, Lisboa, Estação Agronómica Nacional.

NATIVIDADE, Joaquim Vieira (1949), *A técnica ao serviço da fruticultura*, Lisboa, Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas.

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

NAVARRO, André (1934), *Novas perspectivas da exportação de frutas*, Lisboa, Associação Comercial de Lisboa.

Estudos:

AMARAL, Luciano (1998), “Convergência e crescimento económico em Portugal no pós-guerra” *Análise Social*, vol. XXXIII, nº 148, pp. 741-776.

BRANDÃO, Tiago (2017). *Da organização da ciência à política científica em Portugal, 1910-1974: a emergência da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.

FREIRE, Dulce (2010), “Experiência e ciência: modernização da agricultura nas últimas décadas do Estado Novo” in Diego Palacios Cerezales, Fátima Sá e Melo Ferreira e José Neves (coord.), *Da economia moral da multidão à arte de não ser governado: E.P. Thompson e James C. Scott na Ibéria*, Castro Verde, 100 Luz, pp. 91-108.

FREIRE, Dulce (2013), “Modernizing ambitions: agronomists in action between dictatorship and democracy (Portugal, 1957-1986)” in Ana Delicado (ed.), *Associations and other groups in Science: an historical and contemporary perspective*, Cambridge, Cambridge Scholars Publishing, pp. 92-107.

GARCÍA-PEREDA, Ignacio (2017). “The Emergence of Forest Genetics in Portugal”, *Historical Studies in the Natural Sciences*, vol. 47, nº 1, pp. 76 - 106.

GARRIDO, Álvaro (2016) *Queremos uma economia nova!: Estado Novo e corporativismo*, Lisboa, Temas & Debates/Círculo de Leitores.

GASPAR, Júlia et. al. (2009), “Scientific life under the Portuguese dictatorial regime (1929-1954): the communities of geneticists and physicists”, *Journal of History of Science and Technology*, vol. 3, pp. 74-89.

LOPES, Quintino (2017). *A Junta de Educação Nacional (1929/36): traços de europeização na investigação científica em Portugal*, Tese de Doutoramento em História e Filosofia da Ciência, Universidade de Évora.

PIRES, Ana Paula (2011), *Portugal e a I Guerra Mundial: a República e a economia de guerra*, Casal de Cambra, Caleidoscópio.

PIRES, Leonardo Alexandre Aboim (2018). *A Junta Nacional das Frutas: corporativismo, desenvolvimento industrial e modernização agrícola no Estado Novo*

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

(1936-1974), Dissertação de Mestrado em História Contemporânea, Universidade Nova de Lisboa.

RADICH, Maria Carlos (1987), *A agronomia portuguesa no século XIX: a imagem da natureza nas propostas técnicas*, Tese de Doutoramento em Agronomia, Lisboa, Instituto Superior de Agronomia.

RODRIGUES, Ana Duarte (2016), *Horticultura para todos*, Lisboa, Biblioteca Nacional.

ROLLO, Maria Fernanda (2006), “Heranças da Guerra: o reforço da autarcia e os ‘novos rumos’ da política económica”, *Ler História*, nº 50, pp. 131-169.

ROLLO, Maria Fernanda et al. (2012), *Ciência, Cultura e Língua em Portugal no século XX: da Junta de Educação Nacional ao Instituto Camões*, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

SALGUEIRO, Ângela (2016), *Ciência e Universidade na I República*, Tese de Doutoramento em História Contemporânea, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa.

SARAIVA, Tiago (2015), “Fascist modernist landscapes: wheat, dams, forests, and the making of the Portuguese New State”, *Environmental History*, vol. 21, nº 1, pp. 54–75.

SARAIVA, Tiago (2016), *Fascist pigs: technoscientific organisms and the history of fascism*, Cambridge, MIT Press.

SCOTT, James C. (1998), *Seing like a state: how certain schemes to improve the human conditions have failed*, New Haven, Yale University Press.

Appendix

Nome	Instituição	Local e data	Evento/Objetivo
Joaquim Vieira Natividade	Junta Nacional das Frutas	Suíça, 18 de maio a 6 de junho de 1953	Visita às regiões frutícolas.
Henrique Roovers da Costa Neves			
Mário de Brito Soares	Junta Nacional das Frutas	Zurique (Suíça), 1954	Participação no Congresso Internacional de Sumos de
Adalberto de			

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

Campos Brito			Frutos
Eugénio Margarido Correia	Direcção-Geral dos Serviços Industriais		
José Steiger Garção	Junta Nacional das Frutas	Londres (Reino Unido), março de 1956	Visita às instalações fabris de concentrado de tomate da firma H. J. Heinz Company para estudar a uniformização de métodos de cultura, laboratoriais e industriais
Mário de Brito Soares			Participação em reuniões organizadas pela OECE para estudo dos problemas relativos à organização do mercado europeu de frutas e legumes e visita aos mercados abastecedores das principais cidades italianas e a Estação Experimental de Conservas de Frutos e Produtos Hortícolas de Parma
Manuel das Neves Barreto	Junta Nacional das Frutas	Verona (Itália), maio de 1956	
José Manuel Natividade S. Coelho	Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas	Aranjuez (Espanha), novembro de 1956	Estudo do desenvolvimento frutícola e hortícola da região
Manuel das Neves Barreto	Junta Nacional das Frutas	Londres (Reino Unido), fevereiro de 1958	Participação nas reuniões do Comité Permanent de la Conserve
António Luís Pascoal de Avelar do Couto	Brigada Técnica da IX Região Agrícola		Visita a organismos especializados em matéria de fruticultura.
	Repartição dos	Itália, 29 de julho a 8 de	

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

Artur Manuel Parreira da Gama	Serviços Fitopatológicos da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas	setembro de 1959	
Maria da Ascensão Louro	Repartição de Serviços de Culturas Arbustivas e Arbóreas da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas	Catina, Itália, 20 a 26 de setembro de 1959	Delegados da Direcção- Geral dos Serviços Agrícolas no V Congresso Internacional de Citricultura.
Henrique Roovers da Costa Neves	Diretor da Estação de Fruticultura		
Humberto Francisco Dias	Estação Agronómica Nacional	Dinamarca, 25 a 30 de julho de 1960	Simpósio Internacional sobre Vírus das Árvores de Fruto
Maria de Lourdes Branquinho Oliveira	Estação Agronómica Nacional	Paris, 14 a 17 de novembro de 1960	Reunião para tratar da posição atual dos conhecimentos sobre doenças bacterianas das batateiras
António Rodrigues Pinto da Silva	Estação Agronómica Nacional	Génova, 21 a 28 de maio de 1961	Symposium da Flora Europea
António Joaquim de Andrade Cabral	Comissão Orientadora do Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário	Wageningen, Holanda, junho de 1961	Symposium Internacional para a Produção e Inspeção de Batata-Semente
Alberto Correia Vargues	Junta Nacional das Frutas	Esmirna (Turquia), abril de 1962	Participação em reunião para tratar de assuntos relacionados com a produção e exportação de pasta de figo para o mercado norte-americano

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

José Duarte Amaral	Junta Nacional das Frutas	França, setembro de 1963	Visita a Estações Fruteiras e Mercados Abastecedores de Frutas e Produtos Hortícolas
Augusto César de Brito			
Sebastião Alves Sanfins			
José Vaz da Silva Lobão	Junta Nacional das Frutas	Bari (Itália), agosto de 1963	Participação numa conferência da OCDE
José Duarte Amaral	Junta Nacional das Frutas	França e Itália, outubro de 1967	Participação na 3ª Bienal Frutícola Internacional Participação no 98º Congresso Nacional da Sociedade Pomológica de França e à III Bienal Frutícola Internacional em Ferrara-Itália
Álvaro Andrade Fonseca	Brigada Técnica da VII Região Agrícola		
Cardoso Simões	Grémio de Produtores de Frutas da Região de Vila Franca de Xira		
António Luizello	Junta Nacional das Frutas		
José Eduardo Mendes Ferrão	Instituto Superior de Agronomia	Londres (Reino Unido), 15 a 23 de setembro de 1969	Participação na Conferência Internacional de Frutas Tropicais e Subtropicais

Tabela 3 - Missões de estudo e visitas ao estrangeiro ligadas à JNF.

Fontes: *Agricultura: Revista da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas* (1959-1974), *Boletim da Junta Nacional das Frutas* (1947-1966), e Arquivo Histórico do Tribunal de Contas, *Processos de Contas da Junta Nacional das Frutas*.

Nome	Patrocinador	Objetivos	Local e datas
José Manuel Soares	OCDE	Especialização na gestão e exploração de estações fruteiras e mercados-gare.	França e Itália (julho de 1963)
António José Costa Pires			
Dinis José Moutinho Guita	OCDE	Estágio sobre a aplicação do “Regime OCDE” a normalização internacional de	França (setembro de 1963)

Leonardo Aboim Pires - “Saber para produzir, produzir para melhorar”: a Junta Nacional das Frutas e a investigação agronómica em Portugal - História. Revista da FLUP. Porto. IV Série. Vol. 9 nº 1. 2019. 221-249. DOI: 10.21747/0871164X/hist9_1a9

		maçãs.	
Rui Caldas de Vasconcelos	OCDE	Estágio sobre liofilização durante o período de 15 dias.	Lyon (França), 1964
João Pedro Mira Paulo	OCDE	Estágio sobre preparação de nozes durante o período de 15 dias.	Grenoble (França), 1964
João Pedro Mira Paulo	OCDE	Estágio para a realização de um estudo sobre a cultura da amendoeira e comercialização de amêndoa, durante o período de 15 dias.	Itália, 1964
Alberto Correia Vargues	OCDE	Estágio para o estudo sobre preparação de figos e avelãs, pelo período de 21 dias.	Turquia, 1964
Dinis José Moutinho Guita	OCDE	Estágio para o estudo sobre normalização de pêsegos, pelo período de 15 dias;	Perpilhão (França), 1964
José Manuel Soares	OCDE	Estágio para o estudo sobre normalização de citrinos, em Espanha, pelo período de 15 dias;	Espanha, 1964
Luís José Pires Batista	OCDE	Estágio para o estudo sobre preparação de castanhas, pelo período de 15 dias.	Itália, 1964

Tabela 4 - Estágios de funcionários da JNF com financiamento externo. Fonte: Arquivo Histórico do Tribunal de Contas, *Processos de contas da Junta Nacional das Frutas*.