

A CRIAÇÃO DO ENSINO INDUSTRIAL EM PORTUGAL

ANTÓNIO MANUEL MATOSO MARTINHO
(Universidade Católica Portuguesa - Viseu)

RESUMO

O artigo procura estudar as origens e a implementação do ensino industrial em Portugal, no contexto sociocultural da segunda metade do século XIX, e o contributo dado, entre outros, por Passos Manuel, Costa Cabral, Fontes Pereira de Melo, Crisóstomo de Abreu e Sousa, António Augusto de Aguiar, Emídio Navarro e João Franco.

ABSTRACT

This essay examines the origins and implementation of industrial education in Portugal within the socio-cultural context of the second half of the nineteenth century. Besides, the article addresses the contribution made, among others, by Passos Manuel, Costa Cabral, Fontes Pereira de Melo, Crisóstomo de Abreu e Sousa, António Augusto de Aguiar, Emídio Navarro and João Franco.

*

Nas conclusões do Relatório Anual de 1850-1851, do Conselho Superior de Instrução Pública, pode ler-se: “A instrução secundária e complementar carece de dilatar a esfera do ensino, na parte relativa às disciplinas industriais, adiantar os conhecimentos práticos e de aplicação, tão necessários para o progresso da agricultura e para o desenvolvimento de todas as artes e ofícios” (Gomes, 1985, 142).

Esta conclusão traduz não só as dificuldades sentidas, ao longo da primeira metade do século dezanove, em implementar uma série de medidas capazes de aproximar Portugal dos parâmetros educativos europeus, como em criar um ensino secundário diversificado, de

forma a permitir formar quadros indispensáveis ao desenvolvimento económico.

O século XIX vai ser, assim, um período de profundas transformações de índole política, económica, social e cultural não só na Europa, como em Portugal.

Em Portugal, ao nível da política e das políticas educativas, das construções curriculares e das práticas pedagógicas, este período é assinalado como um período de renovação/ inovação educacional que atingiu os diferentes sectores do ensino e que se traduziu por insucessos ou vitórias mais ou menos parciais. É, assim, um século que oscila entre a inovação e o insucesso.

Luís Mouzinho de Albuquerque defendia que os representantes da Nação em Cortes deveriam ter como primeira preocupação “dissipar as trevas e fazer raiar mais cedo e mais amplamente possível a luz brilhante da verdade própria, para patentear toda a beleza da liberdade e da justiça”.

Neste contexto a educação e a instrução são a base do edifício social e, numa perspectiva prática, não poderão deixar de se salientar os seus benefícios no desenvolvimento económico.

Nesta mesma linha de pensamento escreveu, anos mais tarde, D. António da Costa (1870): “A instrução popular cria um grande capital financeiro no desenvolvimento dos espíritos. Quanto mais apurados forem os conhecimentos dos operários e dos trabalhadores, mais perfeitos, e por isso mais rendosos, serão os produtos industriais e agrícolas. O salário dos operários, os lucros dos capitalistas e a prosperidade do País crescem na proporção em que se aumente a cultura da inteligência e a melhoria do trabalho individual. Universalizar a instrução é multiplicar a riqueza nacional”.

São numerosos os documentos sobre temas de educação que surgem ao longo do século XIX.

Ora surgem em periódicos, como o do médico José Pinto Ribeiro de Carvalho, publicado no *Censor Provinciano*, em Coimbra, 1822-1823; ora são apresentados em Cortes, como os de Mouzinho de Albuquerque, enviado de Paris; ou os do lente de Medicina Francisco Soares Franco; ou têm a forma de opúsculos ou, ainda, são obras de grande envergadura.

Uns escrevem sobre planos de organização ou de reorganização do sistema escolar, outros apresentam reflexões críticas acerca da situação do ensino, outros, ainda, debatem metodologias pedagógicas.

É o surgir de temas e expressões que passam a integrar o dicionário de educação deste período como “erradicação do

analfabetismo”, “laicização”, “gratuidade”, “descentralização”, “universalidade”, “liberdade de ensino” e “expansão da rede escolar”.

Apesar de todas estas preocupações, o certo é que o selo das reformas pombalinas não deixa de estar presente em todas estas reflexões.

Do ponto de vista económico, Portugal, Brasil e a Índia constituíam uma unidade estrutural: do Brasil vinha o ouro, o açúcar, o tabaco e a madeira; da Índia, as especiarias, as faianças e as sedas; de Portugal, saíam o sal, o vinho e a lã.

Para proteger e expandir o comércio e, ao mesmo tempo, reforçar a autoridade do Estado, o Marquês de Pombal intervém activamente na vida económica, na Ásia, no Brasil e no Continente, através de grandes Companhias monopolistas. Com o objectivo de coordenar as actividades comerciais, cria em 1755, como órgão consultivo a *Junta de Comércio*, a qual, por sua vez, instituiu, em 1759, a *Aula de Comércio* (Estatutos da Junta de Comércio, 1755).

Mais que a reforma pombalina do ensino secundário (1759), que a criação do *Real Colégio dos Nobres* (1751), que a reforma da Universidade (1772) e que a criação do ensino “primário oficial” (1772), importa referir a criação, de certo modo como complemento da *Aula de Comércio*, da *Aula de Náutica* (1764), pois ambas tinham como objectivo estimular a formação de técnicos que pudessem intervir, eficazmente, nas actividades económicas do País, contribuindo para dinamizar o papel social da burguesia (Martinho, 1994, 23-25).

Para isso contribuiu, também, a política pombalina de apoio às manufacturas com a criação e desenvolvimento de várias fábricas, um pouco por todo o País.

O comércio e a indústria – a que a *Aula de Comércio* e a *Aula de Náutica* deram apreciável impulso – contribuíram para a ascensão da nossa burguesia comercial e industrial.

O desenvolvimento da cultura agrária e o crescimento das artes industriais não podiam ignorar a economia de transporte, necessária para os diferentes circuitos comerciais. Daí, a importância da actividade comercial como meio de valorização do nível de vida das populações.

Após a Revolução de 1820 e, condicionando todo o movimento de industrialização, foram criadas várias instituições visando a

renovação mental e o progresso técnico, tendo como modelo a *Société d'Encouragement pour l'industrie nationale*, de Paris.

Um grupo de liberais, de entre os quais se destacavam Cândido José Xavier, Ernesto Biester, Angelo da Costa, Ribeiro Guimarães, criaram uma Sociedade com “o útil fim da prosperidade pública” e obtendo por meio da indústria “a felicidade na nação” (Ribeiro 1876, 142-143).

Essa Sociedade, integrada por agricultores, fabricantes, homens de comércio, artistas, funcionários, todos eles amigos das artes e adeptos do desenvolvimento, tinha como sócios, entre outros, Marino Franzini, Gonçalves de Miranda, Caetano de Macedo e estrangeiros ligados à vida económica de Lisboa, como André Durrieu, Diogo Raton e João Lefranc.

No discurso inaugural, Cândido José Xavier, Ministro da Guerra e Presidente interino da Sociedade, afirmou: “Na frase de um poeta inglês, a indústria, e só ela, tornou digna de si a espécie humana, que a natureza lançou ao acaso através dos bosques e dos desertos, nua, sem socorros, exposta ao rigor das estações e à cólera dos elementos. A indústria, ligada desde os seus princípios com o progresso das ciências, é uma prova irrecusável da civilização dos povos.

Portugal, nação briosa, para quem o amor da pátria foi sempre a primeira virtude, não pode ser indiferente ao desenvolvimento de um tão prestável meio da prosperidade nacional, e muito natural é que acolha de bom grado a criação de uma sociedade que haja de concentrar a instrução, a experiência e esforços patrióticos para levar a indústria portuguesa ao maior grau de perfeição” (Diário do Governo, n.º 93, 1822; Ribeiro, 1876, 145-146).

O desenvolvimento económico de Portugal, na primeira metade do século XIX, foi perturbado pelo impacto da produção, resultante das profundas transformações técnicas, dos finais do século XVIII, nalguns países europeus, nomeadamente a Inglaterra.

Por outro lado, a situação económica portuguesa foi, ainda, agravada pelos seguintes factores: as invasões francesas, os tratados comerciais não favoráveis, a abertura dos portos ao Brasil e as lutas civis.

O caminho possível para superar esta situação era, no entender de economistas como Araújo Travassos, Rodrigues da Silva, Domingos Vandelli, José Acúrsio das Neves, entre outros, a adesão às

transformações técnicas crescentes, o que conduziria à alteração da estrutura económica do País.

Os esforços para recuperar a indústria portuguesa, como sejam os da Sociedade Promotora do seu fomento, a partir dos finais da década de 20, mostraram-se insuficientes para conseguir as mudanças tão ansiosamente esperadas.

A utilização da força motriz a vapor e a aplicação de outros maquinismos que, constituíam factores de desenvolvimento económico, só ganham incremento a partir de 1835.

No entanto, dez anos depois, a indústria portuguesa empregaria menos de 400 CV e, em 1852, perto de 1000 CV, o que constituía, ainda, um índice de muito fraco desenvolvimento industrial, no contexto europeu da época.

No dizer do Professor Vitorino Magalhães Godinho existiam em Portugal, em 1845, 158 máquinas a vapor e teriam sido montadas mais 45 desse ano até 1852, o que revela a disponibilidade de mais força motriz. Por outro lado, a Sociedade Promotora da Indústria Nacional afirmava, em 1851, que, nos últimos dez anos só em Lisboa se tinham montado 95 máquinas a vapor, com a potência total de 509 CV.

Comparativamente, na Prússia, em 1837, o emprego da máquina a vapor regista 406 máquinas, com 7114 CV, excluindo as aplicadas ao caminho-de-ferro e à navegação. Anos depois, em 1852, a Prússia regista 2123 máquinas, com 43062 CV, dos quais 19700 CV eram aplicados em minas, 8400 CV na indústria de metais e máquinas, 5700 CV na indústria têxtil, 3400 em moinhos de todos os tipos, em especial de cereais e 5900 CV para usos diversos, incluindo pequenas máquinas de uso industrial (Vogel, 1860, 310-313; Mendes, 1995, 355-356).

Um outro aspecto extremamente significativo ligado ao desenvolvimento industrial foi o da realização de “exposições industriais”, eventos característicos da civilização industrial, sobretudo desde meados do século XIX.

Portugal aderiu a estes eventos desde o seu início quer enviando representações a muitos deles, quer promovendo e organizando alguns certames similares. É o caso da sua representação nas exposições universais e/ou internacionais de Paris (1855, 1867 e 1879), Londres (1862), Viena (1873), Filadélfia (1876), Rio de Janeiro (1879) e da organização das do Porto (1861 e 1865), Lisboa (1863 e 1882), Coimbra (1869 e 1884) e Guimarães (1884).

Do ponto de vista económico estes certames contribuíram, de maneira decisiva, não só para a promoção do desenvolvimento industrial como para a investigação científica e tecnológica.

A respeito da Exposição Internacional do Porto (1865) escreveu Latino Coelho: “Convidar as grandes nações para uma exposição, que é a máxima festa da civilização moderna, é como convidar para um baile os grandes potentados e magnatas. É necessário ter categoria correspondendo às dos hóspedes e não rebaixar o convite pela humildade da recepção.

Para que uma nação tome o honroso encargo de dirigir uma exposição e a aprazar para uma cidade sua é necessário que a sua posição no mundo industrial seja significativa e importante, e que, além disso, tenha recursos para construir um vastíssimo palácio e para ocorrer às grandíssimas despesas que trazem consigo estas colossais festividades” (Catálogo Oficial, 1865).

E para a acolher é construído o Palácio Cristal.

Do mesmo modo, a Exposição Internacional do Porto, de Janeiro de 1892, realizada por ocasião da visita de Sua Majestade, o Rei D. Luís foi “ igualmente uma prova da revivescência nacional e de que dentro do País há elementos bastantes para se viver, não diremos sem tudo, mas pelo menos sem muita coisa, que nos vem de fora” e revelava “que tudo o que ali se acha exposto é o fabrico usual, é o produto de todos os dias, o produto que está à venda em toda a parte, e não o produto excepcional e especialmente apurado para figurar em um certame” (Revista Industrial, 1892).

Por outro lado, a necessidade de formação dos recursos humanos era indispensável a qualquer processo de industrialização daí, as principais figuras do liberalismo terem consciência do nosso atraso global e, em especial, no domínio tecnológico.

É com o Setembrismo que se realiza uma das mais válidas tentativas para instaurar um novo sistema de ensino – que servisse de base às grandes reformas político-sociais de D. Pedro e de Mouzinho da Silveira, em 1831.

Com a extinção das corporações de artes e ofícios, por decreto de 7 de Maio de 1834, deixando de haver controlo da formação, por via corporativa, a formação dos operários e mestres passou a fazer-se pelo tradicional *on job training* uma vez que não existia, no ensino oficial, o ramo industrial.

Portugal apenas possuía dois conservatórios de artes e ofícios criados por Passos Manuel, inspirando-se no *Conservatoire des Arts et*

Métiers, criado pela Convenção em 1794, uma vez que, na sua perspectiva, importava “estabelecer ao mesmo tempo os meios de aplicar às artes as teorias científicas” (Diário do Governo, n.º 274, 1836; n.º 275, 1836).

“O aparecimento da Indústria Nacional” era, na sua opinião, “um elemento indispensável à pública prosperidade; para o conseguir convém lançar mão de todos os meios praticáveis” e, assim, “a criação de um Conservatório de Artes e Ofícios, para instrução dos artistas, que sirva à demonstração popular das preciosas aplicações das Ciências às Artes, que excite a emulação e que, mostrando o estado actual e comparativo da indústria nacional, influa poderosamente nos seus progressos, será um monumento duradouro de glória para o reinado (...), pelos incalculáveis interesses que dela provirão à Nação” (Diário do Governo, n.º 276, 1836).

Por Decreto de 18 de Novembro de 1836, foi criado, em vez de uma escola, um Conservatório em Lisboa, definido como um depósito geral de máquinas, modelos, utensílios, desenhos e livros relativos às artes e aos ofícios, tendo como objectivo a instrução, dita prática, nos diferentes processos industriais.

Mostrava os exemplares ao tempo dispersos e os modelos dos novos inventos, de todos fazendo exposições temporárias ou permanentes e, com uma periodicidade de 2 anos, seriam expostos todos os produtos da indústria nacional.

Para tal, foi pedida a colaboração à Sociedade Promotora da Indústria Nacional que, a 7 de Dezembro de 1836, inaugurou cursos de formação destinados a operários visando o ensino do Desenho, da Geometria, da Mecânica, da Física e da Química (Leitão, 1900, 4).

Destes cursos legou-nos Evaristo José Ferreira um extracto do *Cours Normal* do barão Charles Dupin que traduziu sob o título *Geometria e Mechanica applicadas ás Artes ou Tratado Elementar destas Sciencias para uso dos artistas, dos fabricantes, dos mestres e directores de oficinas, etc, accomodado às lições da aula que d’este ensino abriu em Lisboa a Sociedade Promotora da Industria Nacional*.

Passos Manuel vem, ainda, a criar no Porto, em 5 de Janeiro de 1837, o Conservatório Portuense de Artes e Ofícios (Diário do Governo, n.º 7, 1837) com o mesmo objectivo, o tipo de organização e funcionamento do de Lisboa mas, logo passados cinco dias, “atendendo à necessidade de plantar no País as Ciências Industriais” decreta a reforma da Academia Real de Marinha e Comércio do Porto, segundo plano apresentado pelo Vice Reitor da Universidade de Coimbra (Diário do Governo, n.º 15, 1837).

Na reforma de Costa Cabral, decretada em 20 de Setembro de 1844, aparece, no segundo grau de instrução primária, ao lado da disciplina de *Desenho Linear, a de Aritmética e Geometria com aplicação à Indústria*, disciplina que seria professada, igualmente, nas Escolas Normais para habilitação dos professores de instrução primária. (Decreto de 20 de Setembro de 1844; Diário do Governo, n.º 220, 1844).

No plano de estudos dos Liceus estavam incluídas as disciplinas de *Aritmética e Geometria com aplicação às Artes* e, ainda, *História, Cronologia e Geografia especialmente a Comercial*.

No Liceu de Lisboa ensinava-se a disciplina de *Comércio e a de Geometria Mecânica Aplicada às Artes e Ofícios*, nos de Portalegre, Vila Real e Castelo Branco, *Agricultura e Economia Rural* e nos de Braga, Évora e Faro, *Economia Industrial e Escrituração*.

O mesmo diploma estabelecia, ainda, que a *Aula de Comércio*, criada por Pombal em 1759, ficaria anexa ao Liceu de Lisboa com o nome de Escola de Comércio ou Secção Comercial e que o Governo poderia criar, fora dos Liceus, “cursos bienais de Aritmética e Geometria com aplicação à indústria” (Decreto de 20 de Setembro de 1844).

Pelo mesmo diploma, os Conservatórios vieram a ser integrados na Escola Politécnica de Lisboa e na Academia Politécnica do Porto (Decreto de 20 de Setembro de 1844).

Isto não significa, no entanto, que não coexistisse com estas instituições, o estudo de disciplinas, isoladamente ou em elencos reduzidos, aplicado às diferentes artes e ofícios, bem como o das tecnologias específicas de certas actividades industriais.

E, assim, na segunda metade do século XVIII, após a publicação da carta de Lei de 30 de Agosto de 1770, determinando que “não he permitido (...) nas Artes Fabris, que alguém possa nellas ou abrir loja como mestre, ou trabalhar como artífice, sem cartas de examinação dos seus respectivos gremios” encontramos a Aula de Debuxo e Desenho que a Companhia Geral de Agricultura dos Vinhos do Alto Douro sustentou, a partir de 1779, no Porto (Machado, 1972, 137); a Aula Pública de Desenho, criada por D. Maria em Lisboa, e que em 1837 foi transformada na Academia de Belas Artes (Machado, 1972, 141); o ensino dos trabalhos manuais e das artes fabris introduzidos na Real Casa Pia de Lisboa, por Pina Manique (1781); a Aula de Desenho e a Fábrica de Estuques visando a instrução e o aperfeiçoamento dos operários da construção civil; a Aula de Gravura Artística, fundada em Lisboa, no ano de 1769 sob a orientação de

Carneiro da Silva (Machado, 1972, 137) e a continuação do ensino da fundição de tipo, a partir de 1768, na criada Imprensa Régia (Alvará Régio de D. José I, de 24 de Dezembro de 1768).

Recorde-se, também, a criação na Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra, das cadeiras de Botânica e Agricultura (1791) e de Metalurgia (1801) confiadas respectivamente a Félix Avelar Brotero e a José Bonifácio de Andrade e Silva.

Não podemos deixar de referir, ainda, o Decreto de 23 de Dezembro de 1852, que criou a Intendência de Obras Públicas do Distrito de Lisboa e que estabeleceu, entre as suas competências, “a direcção da Aula d’ ensino primário, e princípios de Geometria, e Desenho, para os artífices e aprendizes dos diversos officios, como se praticava na extinta Inspeção de Obras Publicas” (art. 3.º, n.º 6).

Para a implantação e desenvolvimento do ensino industrial, na cidade do Porto, muito contribuiu a Associação Industrial Portuense cujos *Estatutos* foram elaborados em 1849 e aprovados pela Rainha D. Maria II, em 1852 (Jornal da Associação Industrial Portuense, 15 de Setembro de 1852, 36-37).

Os *Estatutos* preconizavam a alfabetização dos operários das indústrias dela carecidos mediante cursos nocturnos utilizando o método da “leitura repentina” de Feliciano de Castilho, com a subsequente formação técnica e profissional dos intervenientes.

Já, anteriormente, a 30 de Agosto, foi criada na Associação uma *Comissão Técnica* da qual faziam parte António Macedo Pinto (relator), Gaspar da Cunha Lima, Joaquim Sousa Pinto, José Parada Leitão e José Vitorino Damásio, encarregada de elaborar o regulamento, prover à instalação e definir os programas e conteúdos programáticos a leccionar na escola industrial já prevista.

Os *Estatutos* da Associação Industrial Portuense continham uma visão alargada quanto ao seu campo de acção procurando congrega todas as pessoas que “directa ou indirectamente” estivessem interessados “no desenvolvimento da indústria portuguesa” (art.º 2) propondo-se “desenvolver e aperfeiçoar a indústria nacional tendo, por isso, como objectivos “instruir as classes industriais e, particularmente, os operários”, além de que a indústria portuguesa possa colocar-se a par da das nações mais adiantadas”, procurando “melhorar as condições dos operários por meio de caixas de socorro ou montes de piedade” onde colocassem “o fruto das suas economias” e achessem “auxílio na velhice e na enfermidade” (art.º 4.º).

A *Escola Portuense* tinha como objectivos “a instrução especial e técnica dos indivíduos da classe industrial” e como destinatários, construtores de máquinas de destilação e caldeiras a vapor, alambiques, serralheiros mecânicos, forjadores, carpinteiros, construtores de moldes e de carros, de máquinas e instrumentos agrícolas, construtores de motores, aparelhos e máquinas hidráulicas, contramestres de produtos químicos, tintureiros, desenhadores industriais, fundidores, modeladores em metal, estampadores de estofos e papéis, administradores e guarda-livros de estabelecimentos industriais.

Podia, no entanto, alargar-se a outros interessados como - fabricantes de papel, de sabão, vidro, porcelana, faiança e grés, escultores, gravadores, construtores de instrumentos de precisão - no ensino das ciências e na indústria que aí podia “colher luzes e auxílios na Escola Industrial” (art.º 2.º).

A *Associação Industrial Portuense* pode, assim, considerar-se como precursora do esforço que o Estado veio a realizar no sentido da criação oficial do ensino técnico-profissional (Martinho, 1999, 117-119).

Apesar de todas estas iniciativas dispersas só, em 1852, Fontes Pereira de Melo, procura acabar com uma das carências mais penalizadoras do desenvolvimento económico: a ausência de um ensino vocacionado para a formação de técnicos para os sectores, agrícola, industrial e comercial.

A criação, no mesmo ano, do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria (Decreto de 30 de Agosto de 1852, Diário do Governo, n.º 205, de 1 de Setembro de 1852) que englobava a Direcção Geral de Comércio, Agricultura e Manufacturas e o Conselho Geral de Comércio, Agricultura e Manufacturas explicita, ao nível das estruturas centrais do Governo, o desejo inequívoco de dar uma nova dinâmica a uma área de ensino mais técnica e de gerar os estímulos indispensáveis ao desenvolvimento do capitalismo industrial e financeiro.

Fontes Pereira de Melo, ao pretender fomentar a indústria fabril, visando o desenvolvimento nacional, deu continuidade à política económica do Duque de Saldanha. Com a nova legislação pretendia-se acompanhar a marcha para a industrialização que pela Europa se processava e de cujo avanço é um exemplo a Exposição Universal de Londres (1851).

No *Relatório* de apresentação do Decreto de 30 de Dezembro de 1852 pode ler-se: “Os progressos da indústria fabril são recentes na Europa, apesar de serem dos factos mais importantes que se têm registado nos anais das invenções e aperfeiçoamento do espírito humano, e se Portugal não tem sido estranho no aproveitamento desses progressos – se o trabalho fabril aumentou consideravelmente, dando evidentes provas de adiantamento, é tempo de cuidar do ensino que deve dotar a indústria de uma protecção real e esclarecida” (Diário do Governo, n.º 1, de 1 de Janeiro de 1853).

Para conseguir o desenvolvimento da indústria nacional, num meio e numa época em que os recursos financeiros eram limitados e a introdução dos novos inventos técnicos ainda lentos, o Governo decidiu dedicar a sua atenção à preparação dos recursos.

A instrução e a formação profissional constituíam, assim, o segundo objectivo como se pode ler, ainda, no referido Decreto.

“A necessidade deste ensino é geralmente reconhecida e Vossa Majestade não pode deixar de estender mão protectora à primeira e à mais vital de todas as indústrias, a indústria rural.

O mal que aflige a nossa indústria é conhecido. Os remédios próprios para debelar este mal consistem em difundir a instrução agrícola, e num sistema aperfeiçoado de viação, na organização do crédito rural, e na alodialidade da terra.

O ensino agrícola acha-se hoje largamente derramado em todas as nações cultas da Europa. Fundam-se em toda a parte escolas práticas, institutos agronómicos, granjas e quintas (...). No meio deste geral movimento é indispensável que não fiquemos estacionados (...).

O ensino industrial e a sua organização devem ter um efeito directo e poderoso no desenvolvimento da riqueza pública. A protecção concedida à indústria fabril, de que não fizer parte a educação profissional, e a viação rápida e barata, será sempre incompleta, e talvez mais arriscada do que proveitosa (...).

A par do firme propósito do Governo de Vossa Majestade, pelo que diz respeito ao pronto estabelecimento das comunicações internas do País (...) tem sempre estado o convencimento de que o ensino agrícola e industrial deveria aperfeiçoar e baratear os produtos da terra e do trabalho” (Diário do Governo, n.º 1, de 1 de Janeiro de 1853).

No ensino agrícola procurava-se aproximar os alunos das realidades, ministrando um primeiro grau de ensino em quintas que, pertencendo a particulares, funcionariam com estabelecimentos de ensino espalhados pelo País, uma quinta de ensino por cada província. Para outro nível de aprendizagem seriam criadas três escolas regionais – uma em Lisboa, outra em Viseu mas, logo transferida, em 1853, para Coimbra, e a outra em Évora. O ensino do 3.º grau seria ministrado no Instituto Agrícola de Lisboa que englobava o ensino da

Veterinária (Decreto de 16 de Dezembro de 1852; Diário do Governo, n.º 300, de 20 de Dezembro de 1852).

O ensino comercial estava fora da jurisdição do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria mas sim, adstrito ao ensino liceal e, por essa via, ao Ministério do Reino. Só, em 1866, foi criada uma instituição vocacionada para o ensino comercial – a Escola de Comercio de Lisboa, três anos depois incorporada no Instituto Industrial e Comercial de Lisboa, passando, então a depender do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria (Decreto de 30 de Dezembro de 1869, Diário do Governo, n.º 1, de 1 de Janeiro de 1870).

Ao nível do ensino industrial Fontes Pereira de Melo procurava apresentar um leque de ofertas que proporcionasse uma formação adequada às necessidades da indústria e em horário compatível com o exercício de uma profissão; “o ensino industrial será genérico para todas as artes e ofícios”, divide-se “em elementar, secundário e complementar” e será “professado à noite, com excepção do trabalho das oficinas”.

Geograficamente, só funcionava em Lisboa e no Porto. Procurava atrair operários de limitados conhecimentos e fazer deles profissionais habilitados que vão desde o simples operário aos oficiais (mecânicos, químicos, forjadores, fundidores, serralheiros ajustadores e torneiros modeladores) aos mestres (mecânicos e químicos) e aos directores de estabelecimentos fabris igualmente nas áreas da Mecânica e da Química). O diploma admitia, ainda, que alguém siga, todas as cadeiras do plano escolar e cinco oficinas de trabalhos diversificados, para obter o que se chamou curso geral (Decreto de 30 de Dezembro de 1852).

Do mesmo modo, a Comissão de Instrução Pública, em 1863, afirmava, de um modo muito concreto, o enlace íntimo entre a instrução e o trabalho industrial. “A indústria moderna já não exige o homem máquina bruta, deseja o entendimento da máquina de ferro que inventou. Esta veio descansar um pouco a mão, mas solicitar continuamente a cabeça; substituir o aço ao músculo, a mola ao nervo, a alavanca ao braço; desocupar o corpo de fadigas embrutecedoras, mas requerer activa e perspicaz a inteligência (...). Edificar uma escola conduz a demolir uma cadeia. Instruir um aluno converte-se em capitalizar um fundo para proveito da sociedade”.

Em 1864, D. Luís, por carta de lei de 25 de Junho, sancionou um decreto das Cortes de 14 desse mês que autorizava o Governo a reorganizar o Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria e as

respectivas repartições (Decreto de 25 de Novembro de 1859; Diário do Governo de 29 de Dezembro de 1859). Logo, em 20 de Agosto, se aproveitou a abertura para proceder a uma reforma do ensino industrial, nomeando uma comissão a que presidiu o Director do Instituto Industrial de Lisboa, Joaquim Júlio Pereira de Carvalho, e de que faziam parte o director da Escola do Porto, José de Parada e Silva Leitão, os lentes Luís de Almeida e Albuquerque, Jacinto Heliodoro da Veiga e José Maria Latino Coelho, além de Carlos Ribeiro e António Augusto de Aguiar, este, ao tempo, lente substituto da Escola Politécnica de Lisboa.

Já, então, se entendia que o ensino era “uma das mais graves, mais difíceis e mais delicadas” questões que os poderes públicos tinham a seu cargo resolver e que havia que “conciliar a instrução geral com a técnica ou profissional”.

A instrução primária, “derramada com mão larga pelas diferentes escolas do País, deve constituir para as classes populares – afirmava-se – suficiente instrução geral”. Ficaria a “instrução industrial ou técnica, que se deve dar às mesmas classes, incumbida a institutos de índole e natureza variadas, onde os conhecimentos que habilitam os homens para as artes ou misteres especiais sejam professados por métodos adequados às diferentes e multiplicadíssimas necessidades do trabalho humano” (Relatório do Decreto de 20 de Dezembro de 1864, Diário de Lisboa n.º 1, de 2 de Janeiro de 1865).

Seguindo esta nova linha de pensamento e reconhecendo a necessidade de mais vasta formação, sentida aliás, noutros países europeus, procurou-se tornar o ensino profissional acessível a um maior número dos que se destinavam aos trabalhos industriais.

O plano consistia em reorganizar o ensino industrial nas duas escolas de facto existentes e difundi-lo, criando, para isso, mais escolas elementares, em diversos pontos do País.

A reforma de João Crisóstomo de Abreu e Sousa, de 20 de Dezembro de 1864, vai, assim, procurar “alargar e desenvolver o salutar pensamento do Decreto, com força de lei, de 30 de Dezembro de 1852 que entre nós traçou, se não os primeiros, pelo menos os mais importantes lineamentos do ensino industrial” criando várias escolas industriais – Guimarães, Covilhã, Portalegre – e dando a mesma organização ao Instituto Industrial de Lisboa e à Escola Industrial do Porto.

Abreu e Sousa visa não apenas a formação de operários com uma instrução elementar prática e útil, em Lisboa e Porto, mas também uma formação geograficamente alargada, a qual em sentido novo, a concretizar-se, seria apropriada à indústria ou indústrias dominantes nas localidades em que fossem criadas as novas escolas industriais.

Para além disso e, mediante ensino a professor nos institutos de Lisboa e Porto, prevê a formação em directores de fábricas e oficinas industriais, mestres, contramestres e condutores de diferentes trabalhos, nomeadamente, os de obras públicas, minas e máquinas, bem como a formação de fogueiros, telegrafistas, mestres de obras, faroleiros, mestres químicos, tintureiros e construtores de instrumentos de precisão.

O diploma de 1864 dividia o ensino industrial em *ensino geral* “comum a todas as artes e ofícios e profissões industriais” e *ensino especial* “para as diferentes artes e ofícios”. Tanto o ensino geral como o especial compreendiam “uma parte teórica e outra prática”.

O ensino teórico seria “professado nos estabelecimentos de ensino industrial de Lisboa e Porto” denominados “institutos industriais” e nas “escolas industriais” que se criaram nas “mais terras do reino”.

O “ensino prático” seria ministrado “em oficinas e estabelecimentos do Estado ou em fábricas e oficinas particulares, adequadas a um tal fim, precedendo acordo entre o governo e os directores destes estabelecimentos” (Decreto de 20 de Dezembro de 1864).

A reforma de 1864 – logo notou o Governo – excedia um pouco, em custos, o que até aí se despendia com o Instituto de Lisboa e a Escola do Porto.

Como se afirma, no *Relatório* do Decreto, Abreu e Sousa não pretendeu criar nos institutos verdadeiras escolas ou conservatórios de artes e ofícios, para os quais não dispunha de meios financeiros, nem tão pouco criar nessas instituições cursos técnicos ou profissionais de nível superior. A organização proposta era bem mais modesta e considerada como a mais apropriada às nossas necessidades e circunstâncias.

Em 1869, as dificuldades acumuladas do Tesouro Público já se encontravam expressas no Preâmbulo da reforma do ministro Lobo de Ávila.

Assim, o desejo de ampliar o ensino industrial criando escolas elementares nos principais centros industriais do País, onde se

ministrasse a conveniente formação teórica e prática, para o aperfeiçoamento das nossas indústrias, artes e ofícios esteve presente no espírito do legislador. Mas a ampliação da rede de escolas, a regionalização e a especialização adequada às necessidades locais não puderam, por falta de recursos financeiros, ser levadas a efeito (Relatório do Decreto de 30 de Dezembro de 1869, Diário do Governo, n.º 1, de 1 de Janeiro de 1870).

O ensino industrial manteve-se circunscrito a Lisboa e ao Porto e limitou-se a habilitar a classe industrial das duas cidades, com estudos especiais para determinadas profissões ou, unicamente, com a instrução geral e elementar que devia ser comum a todos os que se destinassem a qualquer profissão industrial no País.

Frustrada a criação, de algumas escolas, em regiões industriais, o Governo, imaginosa e, substituiu-a por missões no País, de professores dos institutos, durante os dois meses de férias, para fazerem preleções públicas sobre matérias das suas cadeiras nos centros industriais que o Conselho Escolar indicasse.

A reforma de 1869, atendendo à situação económica do País, procura não aumentar, mas antes, reduzir as despesas do ensino. Para isso, suspende, por exemplo, os professores auxiliares permanentes, aceita a exploração, em moldes industriais, da oficina de instrumentos de precisão, em Lisboa, reduz as verbas destinadas aos museus tecnológicos e aos Laboratórios de Química e de Física, privativos dos institutos, assim como, reduz o valor dos prémios pecuniários.

Quanto à formação, em escolas disseminadas pelos centros industriais mais importantes do País, não há referência no articulado do diploma embora, o Relatório ministerial de apresentação assinale o desejo de estabelecer aí escolas elementares, o que é negado pelas dificuldades orçamentais.

Que os políticos e os pensadores do nosso liberalismo oitocentista iam adquirindo, cada vez mais, consciência do interesse e importância do ensino profissional, provam-no não só a série de medidas administrativas tendentes a dotar o país com um ensino eficaz, com os diversos estudos e reflexões realizados, alertando para as carências desta modalidade de ensino e para a inexistência duma instrução adequada às necessidades.

Assim, em 1874, Rebelo da Silva escrevia: “Temos liceus e aulas onde estudar as letras gregas e romanas, a oratória e a poética de uma civilização morta, de um império extinto; não há compêndios e mestres que nos eduquem para as obrigações da civilização viva, para

o favor das artes e indústrias que enriquecem o país e aperfeiçoam o estado social? Que importam Cícero e Quintiliano ao operário que estampa chitas ou fabrica panos? Que têm com Varrão e Columela os lavradores do século XIX?” (Ferreira, vol. III, 1971, 80).

Era, assim, necessário que a instrução profissional se regulasse pelas necessidades e condições económicas do País.

A regionalização do ensino industrial assumia-se, assim, como uma das apostas fundamentais quando chegamos à década de 80.

António Augusto de Aguiar em 1884 e Emídio Navarro em 1888 serão os principais responsáveis pelas alterações surgidas no ensino industrial.

Em 1883, o Governo chefiado por Hintze Ribeiro, de que António Augusto de Aguiar era Ministro das Obras Públicas, Comércio e Indústria, por Decreto de 24 de Dezembro de 1883, criou dois museus industriais e comerciais, um em Lisboa e outro no Porto, destinados à exposição pública de colecções de produtos e matérias primas, acompanhadas de esclarecimentos relativos à sua origem, nome do fabricante ou comerciante, preço no local de produção e, até mesmo, o seu valor e aplicação. (Decreto de 24 de Dezembro de 1883, Diário do Governo de 31 de Dezembro de 1883).

Ao criar os museus industriais e comerciais, António Augusto de Aguiar considerou-os como “complemento indispensável” das escolas industriais e de desenho industrial e, para que houvesse entre essas instituições uma articulação funcional, criou uma escola de desenho industrial em cada um deles.

O Museu de Lisboa devia funcionar no edifício da Real Casa Pia e o do Porto “em qualquer edifício do Estado que, para esse fim, possa ser aproveitado”. As escolas de desenho industrial criadas, junto aos museus de Lisboa e Porto, seriam estabelecidas nos seus recintos e subordinadas à sua direcção.

No início do mês seguinte, a 3 de Janeiro de 1884, António Augusto de Aguiar promulga novo documento criando uma escola industrial na Covilhã, vocacionada para a tinturaria, tendo, por objectivo “ministrar o ensino apropriado às indústrias predominantes naquela localidade, devendo este ensino ter uma forma eminentemente prática” e prometendo que outras se criarão “nas demais terras do reino onde estejam estabelecidos ou vierem de futuro a estabelecer-se, importantes centros de produção”. (Decreto de 3 de Janeiro de 1884; Diário do Governo, n.º 5; de 7 de Janeiro de 1884).

Foram ainda criadas, pelo mesmo diploma, oito escolas de desenho industrial a saber: três em Lisboa, sendo uma em Alcântara, uma em Belém e a outra em qualquer dos centros fabris de Lisboa; três no Porto, sendo uma no Bonfim, outra junto ao museu e a “outra em qualquer dos centros fabris do Porto; uma nas Caldas da Rainha e a outra em Coimbra.

Para fiscalizar o cumprimento da lei e dos regulamentos sobre o ensino industrial passam a ser nomeados, anualmente, pelo Governo dois inspectores.

Com a tomada de posse dos inspectores das escolas das duas circunscrições – Circunscrição do Norte e Circunscrição do Sul -, em Maio de 1884, cada um providenciou com vista à abertura das aulas o mais cedo que pudesse ser.

No ano lectivo de 1884-1885 atingiu-se tal objectivo.

Na Circunscrição do Norte, as escolas de desenho industrial “Brotero”, em Coimbra, “Passos Manuel” em Gaia, “Faria Guimarães”, no Bonfim e “Francisco de Holanda”, em Guimarães abriram as portas e, como descreve o inspector Parada Leitão, em relatório do ano, a afluência de alunos excedeu a sua expectativa, as escolas novas foram procuradas com afã.

Na Circunscrição do Sul, a primeira escola a abrir as suas portas foi a “Marquês de Pombal”, em Alcântara, em 17 de Novembro de 1884, seguindo-se a “Afonso Domingues” em Xabregas, a “Gil Vicente”, em Belém, todas em Lisboa e as de “Vitorino Damásio”, em Torres Novas, “Jácome Ratton”, em Tomar e “Fradesso da Silveira”, em Portalegre. A escola “Rainha D. Leonor” nas Caldas da Rainha abriu em Janeiro de 1885.

No dizer do Inspector Fonseca Benevides a inauguração fora auspiciosa e, em todas as localidades, as escolas foram bem acolhidas pelas populações e a concorrência foi grande.

A efectiva criação das escolas de desenho industrial e das escolas industriais exigia professores para leccionar e mestres para as oficinas e a via a que se optou para os recrutar foi a do concurso.

No primeiro concurso aberto para as diferentes cadeiras de desenho industrial concorreram apenas 6 candidatos e, destes, 4 foram colocados nas escolas da Circunscrição Norte. (Martinho, 1999, 124-125).

No entanto, como as carências de professores continuaram a ser grandes, o diploma de criação das primeiras escolas industriais e de

desenho industrial estipulava no artigo 4.º, parágrafo único, que, no caso de não se encontrarem no País “indivíduos que possuíssem as habilitações para o bom desempenho dos respectivos cargos, o Governo os pudesse contratar no estrangeiro”, o que posteriormente, veio a ser previsto, também, em 1886.

Assim, o Governo propôs a contratação de professores habilitados, abrindo concursos no estrangeiro, através das Legações em Roma, Berlim, Bruxelas, Berna, Viena e Paris. Era o recurso à “fórmula pombalina” decretada já, em 1869.

A afluência de candidatos foi grande e, por isso, foi possível contratar professores de qualidade nas especialidades mais carenciadas – desenho decorativo, arquitectónico, industrial, geométrico e à vista, desenho de máquinas e construção civil, escultura em madeira, fição e tecelagem e química industrial, na especialidade de aplicação à tinturaria (Martinho, 1999, 125)

Como resultado dos concursos vieram a ser colocados na Escola Industrial Brotero os professores Leopoldo Battistini, Hans Dickel e Emil Iock e Augusto Stamm; na Escola Industrial Infante D. Henrique os professores italianos Giuseppe Cellini, para desenho ornamental; Michelangelo Soa para desenho arquitectónico; Vittorio Fiorentini para desenho de máquinas; Gerard Van Kricken para desenho decorativo e Silvestro Silvestri para desenho industrial; na Escola Industrial Francisco de Holanda, em Guimarães Martin Braun para fição e tecelagem; Paul Von Wagner para desenho de ornato e Alfred Schwarz para desenho de máquinas (Martinho, 2000).

As escolas tinham por objectivo “ministrar o ensino do desenho exclusivamente industrial e com aplicação à indústria ou indústrias predominantes na localidade, onde são estabelecidas”.

Por Portaria de 6 de Maio de 1884, são aprovados o *Regulamento Geral das Escolas Industriais* e das *Escolas de Desenho Industrial* e o *Regulamento dos Museus Industriais e Comerciais* (Diário do Governo, n.º 103, de 7 de Maio de 1884).

A regulamentação simultânea destas duas instituições parece demonstrar uma complementaridade de fins: “As escolas instituídas pelo Decreto de 3 de Janeiro de 1884, combinadamente com os museus industriais e comerciais (...) têm por fim lançar os primeiros lineamentos de uma instituição análoga ao real imperial museu austríaco de Arte e Indústria, em Viena, e ao Museu inglês de South Kensington, promovendo a restauração do ensino industrial, e tomando como ponto de partida para esse fim a difusão de ensino

racional do desenho elementar e do desenho industrial” (Portaria de 6 de Maio de 1884, art.º 1.º).

A medida é de suma importância e revela uma orientação que podemos apelidar de nova, ainda que, desde 1852, o Desenho fizesse parte das disciplinas de grau elementar do ensino industrial. No privilegiar a disciplina de Desenho, torná-lo-á base dos estudos seguintes e fomentar o seu conhecimento, não só a adultos, aprendizes ou mestres, mas principalmente, a menores de doze anos, reside o seu aspecto inovador, quase, diremos mesmo, revolucionário.

As cadeiras de desenho criadas ou a criar seriam o embrião das escolas industriais do futuro.

Determinava, ainda, a Portaria, no que respeita às escolas industriais, que na da Covilhã, além das cadeiras de Desenho, se ensinasse uma cadeira de Aritmética e Geometria Elementar, Contabilidade Industrial e uma de Química Industrial. O conjunto das três cadeiras constituía a escola industrial, à imitação da qual outras escolas se foram criando (Portaria de 6 de Maio de 1884, art.º 23).

É com Emídio Navarro, que se inicia uma das épocas mais brilhantes do ensino industrial, com a publicação de diplomas que regulamentaram o ensino profissional nas oficinas das Escolas Fradesso da Silveira, em Portalegre, Gil Vicente, em Belém e Afonso Domingues, em Xabregas e, na oficina de Lavoros Femininos, na Escola Marquês de Pombal, em Alcântara.

Foi com a Portaria de 22 de Outubro de 1886 (Diário do Governo, n.º 244, de 26 de Outubro de 1886) que, pela primeira vez, se legislou, em Portugal, sobre o ensino feminino profissional, o qual se dividia em duas secções: uma abrangendo as obras de agulha (costura, corte de roupa branca e de cor, bordados de todos os tipos, rendas simples e aplicadas, ponto de Veneza, etc.) e, a outra, obras de pintura (aguarela, “guache”, a óleo, em papel, pano, seda, cetim, veludo, etc., pintura, cerâmica, leques, flores. Posteriormente, a formação em Lavoros Femininos foi alargada à Escola de Peniche onde era ministrado, igualmente, o ensino da renda de bilros da região (Despacho de 17 de Setembro de 1887).

Enquanto esta escola se dedicava, exclusivamente, ao ensino de raparigas, o ensino feminino, entre nós, andava ligado as escolas de desenho ou de desenho industrial.

Esta modalidade de ensino debatia-se, no entanto, com inúmeros problemas; uns por serem inúmeras as profissões femininas e extremamente variáveis as condições em que elas se exercem e outro,

pela dificuldade em encontrar “o respectivo professorado e a necessidade da escola normal que lhe corresponde e que inevitavelmente teremos de criar” (Arroyo, 1911, 16)

Ao mesmo tempo que se estabelecia o ensino dos Liores Femininos na Escola de Alcântara, era ele alargado à de Portalegre, juntamente com os trabalhos em madeira e ferro. Por Diploma de 30 de Dezembro de 1886 (Diário do Governo n.º 34, 14 de Fevereiro de 1887) surge a primeira organização geral do ensino industrial e comercial, compreendendo os institutos industriais e comerciais de Lisboa e Porto, as escolas industriais e de desenho industrial criadas ou a criar. Segundo o diploma, o ensino industrial dividia-se em *elementar* destinado a ministrar noções úteis aos operários e comuns a todas as artes e ofícios ou especiais a certas indústrias; *preparatório* destinado a dar instrução preliminar necessária aos indivíduos que se dediquem aos cursos especiais e *especial* destinado a habilitar pessoal técnico para determinadas especialidades da indústria ou do serviço do estado (art.º 4.º e 5.º).

O ensino compreendia uma parte teórica ministrada em cursos elementares, em cursos preparatórios e em cursos especiais e uma parte prática ministrada, conforme as necessidades de cada especialidade, em oficinas anexas, nas salas de estudo, gabinetes escolas práticas e laboratórios anexas aos institutos ou escolas e nos museus, ou, em trabalhos de campo, nas obras públicas, na lavra de minas, nos estabelecimentos dependentes da direcção geral dos correios, telégrafos e faróis e em visitas a estabelecimentos industriais públicos ou particulares (art.º 6.º).

Deste modo, as escolas industriais e de desenho industrial começam, com este diploma, a ser consideradas como preparatórias para os institutos, situação que se irá manter durante bastante tempo.

O mesmo diploma estabelecia, ainda, que junto do Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria funcionaria um *Conselho de Instrução Industrial e Comercial* “destinado a dar parecer sobre os assuntos relativos à mesma instrução acerca dos quais for consultado pelo Governo” (art. 12.º).

Posteriormente, a 23 de Fevereiro de 1888, Emídio Navarro promulga o *Regulamento das Escolas Industriais e das Escolas de Desenho Industrial* que, além de conter vários princípios de índole pedagógica, estabelecia que as escolas de desenho industrial se destinavam a ministrar o ensino do desenho com “aplicação à indústria ou indústrias predominantes nas localidades onde se acharem

estabelecidas” (Diário do Governo n.º 44, de 24 de Fevereiro de 1888, art.º 1.º) e as escolas industriais a “ministrar noções úteis aos operários e comuns a todas as artes e ofícios; dar instrução preliminar aos indivíduos que se destinam aos cursos industriais; habilitar com o ensino especial técnico, teórico e prático, os indivíduos que se propõem a exercer como contramestres, mandadores ou operários, qualquer das indústrias predominantes na respectiva localidade e ensaiar, por ordem do Governo ou a pedido de particulares, os aparelhos, materiais e processos susceptíveis de vantajoso emprego nas indústrias locais e o divulgar os aperfeiçoamentos que possam ser introduzidos nessas indústrias” (art. 39.º).

Para dirigir e fiscalizar o ensino, havia em “cada circunscrição, um inspector, livremente escolhido pelo Governo de entre os lentes ou professores dos institutos industriais e comerciais de Lisboa e Porto, ou de qualquer escola superior de aplicação, o qual superintenderá nas escolas da circunscrição” (art. 97.º).

Nos anos seguintes à promulgação deste diploma até à nova organização do ensino industrial e comercial em 1891, não se produziu legislação que alterasse o regime pedagógico até aqui estabelecido.

Emídio Navarro publicou, ainda, em 19 de Dezembro de 1888 (Diário do Governo, n.º 15, de 18 de Janeiro de 1889), um novo diploma, alterando a organização dos museus industriais e comerciais, pondo-os em consonância com a organização do ensino comercial, aprovada pelo Decreto de 30 de Dezembro de 1886 (Diário do Governo n.º 34, de 14 de Fevereiro de 1887).

Os museus teriam o carácter de exposições permanentes destinadas a apoiar o comércio e a indústria pela exposição de produtos e informações relativas a cada um, proporcionar a instrução prática e a elaborar a história das artes industriais e indústrias (art. 1.º).

Cada museu estava dividido em comercial, industrial e da arte industrial e cada ramo em duas secções - nacional e estrangeira - (art. 9.º), possuindo, ainda, uma biblioteca e um gabinete de estudo para os visitantes poderem elaborar cópias, esboços, etc. (art. 9.º).

Emídio Navarro instituiu, igualmente, uma publicação oficial comum aos dois museus, designada por *Boletim dos Museus Industriais e Comerciais* (art. 38.º).

Entretanto, Emídio Navarro vai criar várias escolas industriais e de desenho industrial, política igualmente seguida por Eduardo José Coelho, Frederico de Gusmão Correia Arouca, ministros que lhe

sucederam na pasta das Obras Públicas, Comércio e Indústria (Martinho, 1994, 69-70).

João Ferreira Franco Pinto de Castelo Branco, ao assumir a pasta das Obras Públicas, Comércio e Indústria, vai apresentar uma nova organização do ensino industrial e comercial e dos dois museus industriais e comerciais de Lisboa e Porto, tendo como preocupação dominante, dispêndios mínimos e proveitos máximos, através do Decreto de 8 de Outubro de 1891 (Diário do Governo, n.º 227, de 9 de Outubro de 1891).

Aos institutos retira os cursos elementares industriais vocacionados para o ensino do desenho e de reduzida frequência; os cursos especiais e o superior para os quais considera insuficiente o ensino dos institutos, limitando-os, assim, no ramo industrial ao ensino médio.

Elimina, também, ali, o curso geral preparatório para a entrada nos institutos, por a lei da instrução primária prever, agora, o estabelecimento de aulas complementares nos municípios e haver outras possibilidades de adquirir esses conhecimentos.

No que respeita aos cursos industriais são, pelo diploma de 1891, agrupados em dois ramos: o da “ciência industrial” e o da “arte industrial”, este só, em embrião, no ensino do desenho da reforma anterior.

Quanto aos museus industriais e comerciais, criados, em 1883, o Decreto de 1891 chama a atenção para a falta de uma secção colonial, dá-lhes novo fôlego, criando uma oficina junto ao Museu do Porto destinada a fornecer material artístico de ensino para as escolas industriais e insiste na publicação de um *Boletim dos Museus*, criado pelo Regulamento de 1888, mas, ainda, não concretizado.

Pela reforma de João Franco, o Estado continua a assumir a obrigação de iniciar a instrução de aprendizes, nos diferentes ofícios, mas com um pressuposto claro – o de que isso prepare “o estabelecimento do ensino corporativo livre, que compete moralmente às associações de classe” (art. 85.º). Pretendia, ainda, introduzir o ensino manual de carpintaria e serralharia, com carácter educativo, em todas as escolas industriais e organizar um curso complementar, em Lisboa e Porto, a fazer a ligação entre as escolas e os institutos (Martinho, 1990, 70-71).

Há, nesta reforma, um acentuar do carácter especial e profissional do ensino na formação industrial, pelo desenvolvimento do trabalho oficial, regulando sob “forma dedutiva lógica a distribuição das

disciplinas e os planos de estudo dos diferentes cursos”. Mas enquanto o ensino manual educativo é garantido de imediato, o ensino oficial, por razões orçamentais, só se prevê que tenha implementação e desenvolvimento gradual em função da sua procura e frequência.

A reforma de João Franco é, na sua estrutura interna, por vezes confusa, com um articulado nem sempre claro, nem preciso, ambiciosa mas incompleta, pretensamente revolucionária para a época, mas sem realismo, e que sofreu fortíssima contestação.

O seu maior mérito reside na definição minuciosa e mais equilibrada dos planos curriculares, para as escolas industriais, destinadas a operários e, na publicação dos programas das disciplinas respectivas, de muito interesse para a apreciação do seu conteúdo.

Em 1897, é reconhecido pelo Ministro Augusto José da Cunha o interesse das escolas industriais para a restauração económica do País e, simultaneamente, que as soluções apresentadas, nas sucessivas reformas, não teriam conduzido a uma situação absolutamente satisfatória (Decreto de 14 de Dezembro de 1897, Diário do Governo, n.º 283, de 15 de Dezembro de 1897).

António José da Cunha tem, como necessário, a elaboração de um inquérito sobre o estado da indústria, isto poucos anos depois do Inquérito de 1890 e, também do de 1891.

Devido à incapacidade para levar a bom termo o inquérito ou a reforma, o Governo decide publicar um diploma para coordenar a legislação dispersa referente às escolas industriais, uma vez que um grande número de disposições, dos decretos de 1891 e 1893 não tinham sido postas em execução e a maioria das oficinas ou, não tinham sido instaladas ou estavam deficientemente instaladas.

No ano seguinte, 1898, o Ministro Elvino de Brito afirma que o ensino nas escolas industriais e comerciais não correspondia às necessidades do País, a despeito das sucessivas reformas até aí promulgadas, por não obedecer a um “critério seguro e uniforme” e daí, não entrar “em regime definitivo e útil à economia nacional”.

Nos finais de 1898, mais precisamente em Novembro, Elvino de Brito subscreve uma cerrada crítica ao ensino industrial, nomeadamente, a falta de um ensino normal para formar o respectivo corpo docente; a acção centralizadora das classes dirigentes “não cuidando de fomentar as actividades nacionais e não procurando conhecer directamente as necessidades dos centros produtores”; “a falta de orientação no estabelecimento do nosso ensino técnico, sob qualquer ponto de vista que o consideremos”; “o carácter mais ou

menos especializado tendente a formar, quase exclusivamente, o operariado até 1887”; as tendências uniformizadoras que se desenharam a partir de 1888; a falta de instalações e meios orçamentais adequados ao ensino feminino profissional e à introdução do ensino manual; as tentativas dos últimos anos “em grande parte infrutíferas para a educação do operariado” e a ausência de conhecimento oficial dos “diversos tipos de ensino profissional que várias corporações civis ou religiosas têm realizado já em algumas terras do País” (Relatório do Decreto de 24 de Novembro de 1898, Diário do Governo, n.º 272, de 3 de Dezembro de 1898).

Deste modo, Elvino de Brito relança, ainda, a ideia de um inquérito rigoroso, em todo o País, para determinar a verdadeira orientação a seguir.

O inquérito visava conhecer o tipo de indústria local, a natureza e a duração do ensino a estabelecer, a iniciativa particular nas suas relações com o ensino, o estado das instalações das escolas, do seu mobiliário e material pedagógico.

O plano do inquérito foi aprovado pelo Rei D. Carlos, nos finais do século, com a criação das comissões que o haviam de realizar.

Em finais de 1899, Elvino de Brito publica dois novos diplomas, num, extingue os museus industriais e comerciais de Lisboa e Porto, por estarem longe dos objectivos para que foram criados, quer como exposições permanentes, quer como complementos pedagógicos (Decreto n.º 1, de 23 de Dezembro de 1899, Diário do Governo n.º 294, de 28 de Dezembro de 1899); no outro remodela a Inspeção do Ensino Técnico Industrial e Comercial que passa a ser dirigida por um Inspector Geral auxiliado por um engenheiro adjunto do quadro de Obras Públicas (Decreto n.º 2, de 23 de Dezembro de 1899, Diário do Governo, n.º 294, de 28 de Dezembro de 1899).

Já nos inícios do século XX, mais precisamente em 1901, é publicada nova organização do ensino industrial, sem recurso a dados de qualquer novo inquérito ou nova análise de situação. Daí, algumas personalidades, insistirem na realização de um inquérito à situação da indústria e defenderem que o ensino industrial seja de natureza prática, o que implicará uma nova crítica à acção desenvolvida no século anterior.

O ensino continuou a ser estruturado nos moldes do século XIX, não obstante as análises e as reflexões de António Arroyo, Brito Camacho (Decreto de 3 de Maio de 1911, Diário do Governo n.º 121, de 25 de Maio de 1911) e outros, por volta de 1911. Criaram-se

institutos para os institutos técnicos superiores e, em 1916, regulamenta-se, de novo, o ensino elementar industrial (Decreto 2609-E, de Setembro de 1916, Diário do Governo 1.^a série, n.º 179, de 4 de Setembro de 1916).

Em 1918 é o Ministro Azevedo Neves quem salienta a falta de desenvolvimento progressivo de uma ideia ou de um plano assente em sólidos princípios pedagógicos e sociais escrevendo: “Tanto diploma e quase cousa nenhuma em ramo social de tamanha magnitude! Não é abrindo escolas e importando mestres do estrangeiro e, ainda menos, por se modificarem constantemente leis e programas, que se integra e se infiltra o ensino e a educação na alma rude do povo” (Relatório do Decreto n.º 5029, de 1 de Dezembro de 1918; Diário do Governo, n.º 260, 1.^a série, de 1 de Dezembro de 1918).

Esta situação irá repetir-se, ainda, durante alguns anos.

Torna-se, assim, inquestionável, pela leitura atenta, dos Relatórios do Conselho Superior de Instrução Pública, das obras dos pensadores da época e, até, das personalidades políticas, que o desenvolvimento económico e a vitalidade do tecido económico português passava inexoravelmente pela implementação do ensino industrial, única via para a formação dos quadros indispensáveis ao fomento agrícola, industrial e comercial do País.

A criação do ensino industrial, em 1852, embora tardia, em relação ao que se passava nos outros países da Europa, foi bastante dificultada por variadíssimas razões - falta de instalações, deficiências em muitas outras, postas à disposição das futuras escolas, abertura e logo encerramento de escolas por falta de alunos e, sobretudo falta de espírito de orientação capaz de possibilitar uma verdadeira articulação em todo o sistema de formação.

O planeamento do ensino mal se poderá dizer que tenha existido. Ao longo do século XIX, tomou o seu lugar a programação ocasional, fruto imaturo de uma instabilidade governamental, como foi notório, e de pressões conjunturais, nem sempre de ordem pedagógica.

Um outro aspecto, durante o período que estamos a analisar, e que, não podemos deixar de salientar, foi a preocupação em adequar a rede de escolas industriais às necessidades das localidades onde iam sendo criadas – instituindo a escola junto da fábrica ou criando cursos visando a conservação do património artesanal ou, ainda, garantindo uma melhoria de qualidade, criando cursos vocacionadas às fábricas.

Um destaque, ainda, para o papel desempenhado pelos professores estrangeiros contratados para leccionarem nas escolas recém criadas, em muitas delas, apoiados pelos melhores alunos dos anos mais adiantados. A sua acção foi extremamente importante, o que não podia deixar de ser, uma vez que nos seus países de origem “o ensino do desenho achava-se, sem dúvida alguma, muito mais avançado do que em Portugal”.

“Entretanto é de crer - como escreveu o Inspector António Arroyo - que maior influencia exerceriam se, de entre eles, se escolhesse um grupo que pudesse encarregar-se do ensino normal do desenho de todas as especialidades e com todos os destinos pedagógicos”.

O ensino industrial, de facto, implantou-se e a sua aceitação fez-se com entusiasmo. Acreditou-se, nele, como solução para o desenvolvimento industrial, mas também com algumas reservas, das quais a mais significativa terá sido a sua inadequação à realidade portuguesa, como o revelaram alguns dos pensadores da época.

Não obstante, contribuiu para o desenvolvimento industrial e para as lentas transformações sociais do País.

O início do século XX continuou as mesmas linhas de política, de algum modo divorciadas dos objectivos iniciais, de tal modo que, na década de 30, uma situação de crise se revelava, como o demonstra o Relatório do Director Geral do Ensino Técnico, relativo ao ano de 1932-33 onde se lê: “O ensino técnico profissional tinha sofrido durante um largo período, mercê de circunstâncias várias, um acentuado abandono por parte dos poderes públicos”. Daí ter “perdido crédito e utilidade, e adulterando, em muitos casos, a sua finalidade própria”.

Nas últimas décadas do século XX, princípios do nosso século, assistimos a uma industrialização cada vez mais urgente e progressivamente complexa, especializada e competitiva, “uma nova revolução industrial, a da automatização”, a “mandato da tecnologia” que vai gerando o que para alguns será uma “nova etapa tecnológica” que alterará as estruturas existentes e que levará a repensar todo o nosso sistema de ensino com a criação dum autentico ensino profissional e conseqüente formação de professores.

BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, Luís, (1960), “Notas para a história do ensino em Portugal”, in *Vértice*, Coimbra, 1960,
- ALVES, Luís Alberto M., (1986), “Subsídios para a história da educação em Portugal (1750-1890)”, in *Cadernos de Estudos Contemporâneos*, n.º 4, Porto, 1986,
- ALVES, Luís Alberto M., (2000), “O ensino técnico na segunda metade do século XIX”, in *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Fac. de Psicologia e de Ciências da Educação, ano 36, n.os 1, 2, 3, Coimbra, 2000,
- ANDRADE, Fernando Azevedo, (1991), *Ensino técnico profissional (1756-1991). Contributo para o estudo da sua organização e funcionamento*, Viseu, 1991, (Dissert. de Mestrado),
- ARROYO, António, (1893), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do norte (1891-1892)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1893,
- ARROYO, António, (1911), *Relatório sobre o ensino elementar industrial e comercial*, Ministério do Fomento, Lisboa, 1911,
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1885), *Inspecção das escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul. Instruções regulamentares das escolas*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1885,
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1885-b), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul (1884-1885)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1885,
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1886), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul (1885-1886)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1886,
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1887), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul, (1886-1887)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1887,
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1888), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul, Anos lectivos de 1886-87 (2.ª parte) e 1887-88*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1888,
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1889), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul, ano lectivo de 1888-89*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1889;
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1890), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul (1889-90)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1890,
- BENEVIDES, F. Fonseca, (1891), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do sul, ano lectivo de 1890-91*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1891,
- CABRAL, M. Vilaverde, (1976), *O desenvolvimento do capitalismo em Portugal no século XIX*, A Regra do Jogo, Porto, 1976,
- CABRAL, M. Vilaverde, (1979), *Portugal na alvorada do século XX. Forças sociais, poder político e crescimento de 1890 a 1914*, A Regra do Jogo, Lisboa, 1979,
- CARVALHO, Rómulo de, (1986), *História do ensino em Portugal, desde a Fundação da Nacionalidade até ao fim do regime de Salazar-Caetano*, Fundação C. Gulbenkian, Lisboa, 1986,
- CASTRO, Armando, (1971), *A revolução industrial em Portugal, 2.ª ed., Lisboa, 1971,*

- CLEMENTE, Eloy Fernanadez, (1988), “A história económica de Portugal (Séculos XIX e XX), in *Análise Social*, n.º 24 (103-104), Lisboa, 1988,
- Colecção de leis e outros documentos officiaes, Anos de 1837 a 1841, Imprensa Nacional, Lisboa, 1837-1841,
- Collecção official de legislação portugueza, Anos de 1842 a 1914, Imprensa Nacional, Lisboa, 1842-1916,
- COSTA, Mário A. Nunes, (1990), *O ensino industrial em Portugal de 1852 a 1900 (Subsídios para a sua história)*, Academia Portuguesa de História, Lisboa, 1990,
- Diário do Governo, Anos de 1822, 1836, 1837, 1844, 1852, 1853, 1859, 1865, 1870, 1883, 1884, 1886, 1887, 1888, 1889, 1891, 1897, 1898, 1899, 1911, 1916, 1918,
- FERREIRA, Alberto, (1971), *Antologia de textos pedagógicos do século XIX português*, vols. I, II, III, Instituto Gulbenkian de Ciência, Centro de Investigação Pedagógica, Lisboa, 1971-75,
- FINO, Gaspar Correia, (1883), *Colecção de legislação industrial*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1883,
- GOMES, Joaquim Ferreira, (1978), *Escolas comerciais e industriais criadas no século XIX*, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Publicações do Departamento de Psicologia e de Ciências da Educação, Coimbra, 1978,
- GOMES, Joaquim Ferreira, (1980), *Estudos para a história da educação no século XIX*, Livraria Almedina, Coimbra, 1980,
- GOMES, Joaquim Ferreira, (1983), “Les origines des écoles industrielles au Portugal”, in *Seminar Papers of the 5th International Standing Conference for the History of Education*, vol. 3, Oxford, 1983,
- GOMES, Joaquim Ferreira, (1984), “Les origines des écoles industrielles au Portugal”, in *Paedagogica Historica*, XXIV/2, Gent, 1984,
- Inquérito Industrial de 1865, Actas das Sessões da Comissão de Inquérito*, Imprensa Nacional, 1865,
- Inquérito Industrial de 1881*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1881,
- Inquérito Industrial de 1890*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1891,
- JUSTINO, David, (1988), A formação do espaço económico nacional - Portugal (1810-1913), vols. I e II, ed. Vega, Col. Documenta Histórica, Lisboa, 1988,
- LEITÃO, C. A. Marques, (1908), “Ensino Industrial e Comercial”, in *Notas sobre Portugal*, vol. I, Imprensa Nacional, Lisboa, 1908,
- LEITÃO, C. A. Marques, (1917), *O ensino técnico elementar*, Lisboa, 1917,
- LEITÃO, C. A. Marques, (1890), *Les écoles industrielles et de dessin industriel de la circumscription du sud*, Lisboa, 1890,
- LEITÃO, J. Parada e Silva, (1886), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do norte (1884-1885)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1886,
- LEITÃO, J. Parada e Silva, (1887), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do norte (1885-1886)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1887,
- LEITÃO, J. Parada e Silva, (1888), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do norte (1886-1887)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1888,
- LEITÃO, J. Parada e Silva, (1889), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do norte, (1887-1888)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1889,
- LEITÃO, J. Parada e Silva, (1890), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do norte, (1888-1889)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1890,

- LEITÃO, J. Parada e Silva, (1893), *Relatório sobre as escolas industriais e de desenho industrial da circunscrição do norte, (1889-1890)*, Imprensa Nacional, Lisboa, 1893,
- MARTINHO, António M. Matoso, (1990), *Os cursos nocturnos nos ensinos preparatório e secundário (1852-1988) – Contributo para o estudo da sua organização e funcionamento*, Viseu, 1990, (Dissert. de Mestrado),
- MARTINHO, António M. Matoso, (1993), *A Escola Avelar Brotero (1884-1974) – Contributo para a história do ensino técnico-profissional*, Guarda, 1993, (Dissert. de Doutoramento),
- MARTINHO, António M. Matoso, (1997), “Professores estrangeiros ao serviço da Escola Industrial Francisco de Holanda (1889-1894)”, in *Revista Educação e Tecnologia*, Inst. Politécnico da Guarda, vol. XIX, Guarda, 1997,
- MARTINHO, António M. Matoso, (1997), “Professores estrangeiros ao serviço da Escola Industrial Brotero (1888-1911)”, in *Revista Educação e Tecnologia*, Inst. Politécnico da Guarda, vol. XX, Guarda, 1997,
- MARTINHO, António M. Matoso, (1999), “Professores estrangeiros ao serviço das escolas de desenho industrial do Porto nos finais do século XIX”, Sep. das Actas do Congresso *Maia, História Regional e Local*, Maia, 1999. Publicado, igualmente, na *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Fac. de Psicologia e de Ciências da Educação, Ano 36, n.os 1, 2, 3, Coimbra, 2002.
- MATOSO, José, (1993), *História de Portugal*, vol. V, Editorial Estampa, Lisboa, 1993,
- MENDES, J. M. Amado, (1980), “Sobre as relações entre a indústria portuguesa e estrangeira no século XIX”, in *O século XIX em Portugal*, Col. Análise Social, n.º 61-62, Lisboa, 1980,
- MENDES, J. M. Amado, (1990), “A indústria em Portugal”, *Revista Biblos*, vol. LXVI, Coimbra, 1990.