

# As ideias pedagógicas no Brasil na era pombalina

Mario del Solar Moraga

Turma 312-A

Dezembro 2015

## Resumo

O chamado «século das luzes» representa mais um passo para a Modernidade. Cenário de incruentas batalhas da guerra religiosa entre cristãos irreconciliáveis, também é a época das lojas maçônicas, da consolidação da revolução industrial na Inglaterra, das lutas imperiais entre as potências marítimas e que no Mar Caribe decidem a sua sorte, dos avanços matemáticos, de Kant, Spinoza, Locke, Newton, Montesquieu, Voltaire, Diderot, etc., é uma época que chega até nós, levantando as bandeiras da luz que ilumina a nova era, longe da época medieval, a época das «trevas». O que se intenta neste trabalho é mostrar uma época iluminista cenário de confrontos complexos entre a Igreja Católica, a Igreja Protestante, os reis europeus, a nobreza, a maçonaria, os mercadores, o povo, mas onde o poder temporal, aliado à burguesia em ascenso, exercem a hegemonia, fazendo emergir um Estado diferenciado da Igreja. Se consolida o *regalismo*, mas esta irrupção do Estado na vida quotidiana não produz a «iluminação» do povo, mas sim, a concentração do poder. Ademais, tenta mostrar como o Marquês de Pombal transforma-se em figura central da administração do reino e a influência que teve nas políticas educativas, assim como as suas influências inspiradoras, e as suas lutas contra os jesuítas.

**Palavras-chave:** iluminismo, Pombal, educação, história da educação no Brasil, jesuítas.

## O contexto

Diz Infoescola no seu site:

O **iluminismo** foi um movimento global, ou seja, filosófico, político, social, econômico e cultural, que defendia o uso da razão como o melhor caminho para se alcançar a liberdade, a autonomia e a emancipação. O centro das idéias e pensadores Iluministas foi a cidade de Paris.

*Os iluministas defendiam a criação de escolas para que o povo fosse educado e a liberdade religiosa.* Para divulgar o conhecimento, os iluministas idealizaram e concretizaram a idéia da

Enciclopédia (impressa entre 1751 e 1780), uma obra composta por 35 volumes, na qual estava resumido todo o conhecimento existente até então.

*O iluminismo foi um movimento de reação ao absolutismo europeu, que tinha como características as estruturas feudais, a influencia cultural da Igreja Católica, o monopólio comercial e a censura das “idéias perigosas”.*

O nome “iluminismo” fez uma alusão ao período vivido até então, desde a Idade Média, período este de trevas, no qual o poder e o controle da Igreja regravam a cultura e a sociedade.<sup>i</sup> (os grifos são nossos).

Aquela passagem desta enciclopédia online, é característica dos prejuízos e desinformações que se espalham nas escolas, ricas e pobres, e ainda na Academia universitária, sobre a época iluminista. Que os partidários do iluminismo visassem a criação de escolas para o povo se contradiz com os fatos, especialmente em Portugal e as suas colônias. Que foi uma reação ao Absolutismo é uma verdade a médias, pois só na França se apresenta trajada com aquelas vestes. O caso português é emblemático do «despotismo ilustrado». É dizer, para escrever sobre as ideias pedagógicas na época iluminista em Brasil, temos que nadar contra a corrente e procurar leituras críticas a respeito de este período, como a do professor Saviani ou de Kenneth Maxwell.

Diz Saviani: «O século XVIII foi marcado, em Portugal, pelo contraste entre a atmosfera religiosa, ainda dominante, com seu séquito de credices, e a visão racionalista pautada pela lógica; entre o anseio por mudanças e o peso das tradições; entre fé e ciência». <sup>ii</sup> (SAVIANI, 2008, p. 77)

Poderíamos acrescer que é também o século da luta entre a nova classe burguesa e a nobreza aristocrática. Europa já havia «esmagado o Continente Africano e se nutrido com o grande tráfico negreiro» <sup>iii</sup>(MOORE, 2007, p. 126), permitindo que a revolução industrial explodira na Inglaterra. O capitalismo abrange praticamente toda Europa. A colonização em América e o comércio de escravizados, trazidos da África, faz o seu papel na economia da época, lotando Europa com divisas e mercadorias americanas e forjando novos mercados. No ano de 1750 morre Johann Sebastian Bach, sem ser nem remotamente reconhecido, deixando a fama para os seus filhos que criam uma nova música, onde as paixões e toda classe de dualismos penetram na arte musical<sup>1</sup>. No período iluminista a guerra religiosa entre católicos e protestantes continua a seguir implacável e violenta, guerra à que se soma um novo protagonista: a Maçonaria. Em 1743 o governo português proibi a maçonaria e julga a John Coustos, quem é libertado pelas diligências pessoais do rei de Inglaterra Jorge II<sup>iv</sup> , o que é reflexo da penetração das ideias iluministas por meio das lojas, que passavam

---

1 Para dar uma olhada na música dos filhos de Bach recomenda-se assistir este concerto ao vivo com obras variadas <https://www.youtube.com/watch?v=JhLhRYWPhPc> .

grandes perigos em Portugal, antes da chegada de Pombal ao poder.

É inegável que existe um contraste entre as ideias representadas pela Igreja Católica e a Igreja Luterana, a nobreza «ociosa» contra a emergente classe comerciante, as ideias racionais em contra das ideias religiosas, Reforma e Contrarreforma, (luta sangrenta que ainda produz mortos na Irlanda e na Escócia). Também, a época em questão, é caracterizada como cenário da luta entre «ciência» e «fé», mas, aceitando esta afirmação pois ajuda a entender o passo do mundo antigo à modernidade, exceptuando a França, a maioria dos estados europeus mantiveram uma estreita relação com a élite da igreja, e os soberanos, todos eram seguidores de alguma religião. Também existiam ordens religiosas com muito poder, como os jesuítas e os oratorianos, que tinham um pensamento avançado em ciências, em comparação com as outras ordens, e que fizeram de ponta de lança para a consolidação dos primeiros laboratórios e centros experimentais. Uma prova disso, é que o próprio rei Dom João V, quem governou nos anos imediatamente anteriores à época pombalina, era um fanático das novas ciências empíricas, e fez uma aliança com os oratorianos para fazer funcionar os laboratórios pessoais dele, e para administrar o ensino de alguns dos mais prestigiados colégios voltados ao ensino das ciências . Respeito da época de João V, diz a Universidade de Coimbra, no seu site de história da ciência:

Mas, apesar das críticas feitas no tempo da Reforma ao estado do ensino das ciências, a primeira metade do século XVIII ficou assinalada em Portugal por um grande impulso nos estudos astronômicos (Os Jesuítas e os Oratorianos, 2015).<sup>v</sup>

De todas formas, a crítica desde o iluminismo português à hegemonia jesuítica foi radical. Diz ao respeito Saviani, pondo ênfases na educação:

Defendiam o desenvolvimento cultural do Império português pela difusão das novas ideias de base empirista e utilitária; pelo «derramamento das luzes da razão» nos mais variados setores da vida portuguesa; mas voltaram-se especialmente para a educação que precisaria ser libertada do monopólio jesuítico, cujo ensino se mantinha conforme entendiam, preso a Aristóteles e avesso aos métodos modernos de fazer ciência.

Essa nova tendência começou a pressionar por reformas no plano político no final do reinado de Dom João V. Mas a nova situação se impôs com o advento, em 1750, do rei Dom José I e a consequente nomeação do futuro Marquês de Pombal como ministro. (SAVIANI, idem, p. 80).

Esta animadversão contra os jesuítas, tem explicação no somente enquanto concorrência de interesses educacionais, filosóficos e de cosmovisão do mundo, senão que nascem também na

cobiça da fortuna rothschildiana que estes possuíam, que abrangia desde fazendas enormes ate prédios valiosos, passando por manufaturas nas colônias e um enorme etc., que inclui o aproveitamento de mão de obra escrava.

Diz Tardieu sobre o uso de escravos pelos padres:

Em pesquisas anteriores, eu estudei a atitude aparentemente contraditória, dos jesuítas em frente da escravidão em várias províncias -o mais bem «reinos», como se acostumava dizer naquela época- das Índias Ocidentais. Os melhores defensores dos negros na Hispanoamérica colonial, eram de fato, *os maiores proprietários de escravos*. Por difícil que pareça hoje, não é possível entender este paradoxo sem situá-lo no plano divino que guiava a atuação da Companhia de Jesus : obviamente a finalidade econômica não basta para explicar uma gestão que se tem qualificado de paternalista. [...] Quaisquer seja a razão, os jesuítas -com hábil realismo, dirão não poucos- souberam tirar proveito da servidume.<sup>vi</sup> (TARDIEAU, 2003, p. 61, tradução nossa, grifos nossos)

Os jesuítas em Portugal e os seus domínios, dominaram na esfera educativa por mais de duzentos anos ate a chegada do rei José I (1750-1777), sucessor de João V. Preocupados de fazer obras duráveis e influir na sociedade, os jesuítas põem no centro das suas atividades intelectuais, a educação, e assim, fundam no ano 1559 a universidade de Évora. No âmbito da educação secundária, fundaram o Colégio Santo Antônio de Lisboa e o Colégio das Artes de Coimbra, ambos muito prestigiados na alta sociedade portuguesa.

### **A educação jesuítica e a formação dos professores**

Efetivamente, como acusavam os iluministas, o principal pensador na base teórica das propostas educacionais jesuíticas, foi Aristóteles, mas também Santo Tomás de Aquino, os que eram profusamente lidos e divulgados pela congregação, no contexto da Contrarreforma católica. Como síntese das ideias religiosas, filosóficas, éticas, pedagógicas, dos «padres negros», é que nasce o *Ratio Studiorum*, texto fundamental, que ordenava burocrática e filosoficamente o processo de ensino, e que visava à religião como o coração das atividades da ordem.

Ainda que, possuindo livros considerados heréticos nas suas bibliotecas, os jesuítas também exerceram a censura, tanto nas suas imprensas como enquanto *Tribunal da Santa Inquisição*<sup>vii</sup>, (como por exemplo fizeram com Newton, Descartes e Galileo). O fato de que os jesuítas serem abertos às inovações científicas não significa que eles fossem «abertos» às outras ideias, cristãs ou não cristãs, e que não exerceram, ou tentaram exercer, o monopólio no campo da produção

intelectual, pois, a sua enérgica vontade de poder, fez com que atuaram com força contra todo o que for suspeitoso de protestantismo, jansenismo, maçonaria ou pertencente a alguma outra ordem religiosa católica.

Outros atores da educação brasileira da época iluminista, são os Oratorianos, congregação fundada pelo Santo Filipo Neri, na mesma época que São Inácio de Loiola fundava a Companhia de Jesus. Contendores dos jesuítas, os oratorianos foram aliados naturais das forças amigas do Marquês de Pombal, mas, não por muito tempo, pois o marquês, aos poucos, fez com que seguissem os passos dos jesuítas. Esta ordem, a semelhança da Companhia de Jesus, também mantinha uma forte conexão com as novas ideias da Ciência.

Nestos jogos de política e influência, as forças em briga, utilizavam, e eram utilizados pelas congregações religiosas, sem necessariamente compartir cosmovisões.

Os oratorianos também fundaram instituições educativas de grande importância como por exemplo a Casa das Necessidades (1750) e serve para matizar um suposto quebre radical com aquele mundo «anquilosado» antes da era pombalina, e que a Igreja não estava interessada pelas ciências. Diz a Universidade de Coimbra no site aludido anteriormente:

Na Casa das Necessidades houve uma atividade pedagógica regular entre 1750 e 1768. A atividade pedagógica e científica de Almeida [oratoriano] entre 1745 e 1760 antecipou em cerca de um quarto de século a renovação do ensino verificada em Coimbra com a Reforma Pombalina em 1772. João Chevalier, foi um dos mais notáveis astrônomos dos Oratorianos. Em 1759 Chevalier comunicou a observação de um cometa de cauda pouco comprida mas larga. Esta observação foi enviada a De l'Isle e a outros astrônomos de Paris, tendo sido apresentada na Academia das Ciências de Paris. Tratava-se do cometa Halley, cujo regresso tinha sido previsto pelo astrônomo inglês Edmond Halley, contemporâneo de Newton... para 53 anos mais tarde (Os Jesuítas e os Oratorianos, idem, 2015).

Para entender o funcionamento das escolas e a formação de professores no mundo jesuítico, vamos seguir o que diz o professor Jesus Maria Sousa da Universidade da Madeira<sup>viii</sup> no seu artigo *Os Jesuítas e a RATIO STUDIORUM. As raízes da formação de professores na Madeira*.

Segundo ele, o jovem jesuíta tinha que fazer, em primeiro lugar, um mês de exercícios espirituais, e logo passava a estudar as sete artes liberais: Trivium e Quadrivium (dois anos). Depois, era necessária a realização, no Colégio, de um curso humanista de cinco anos, correspondente a uma espécie de curso secundário (1º ano: Gramática Inferior; 2º ano: Gramática

Média; 3º ano: Gramática Superior; 4º ano: Humanidades; 5º ano: Retórica). Além disso, eram precisos ainda dois anos suplementares, consagrados ao estudo profundo do latim, grego e hebreu (formação literária) e três anos mais, ainda de formação filosófica para exercer o magistério (Regra 28 do Provincial). “A filosofia dava aos futuros professores uma visão orgânica da vida, fazia os chegar à maturidade do espírito...” (ídem, Franca, L. S.J., 1952: 89). Aqueles que estavam destinados ao Ensino Superior, deviam consagrar-se durante quatro anos ao estudo da Teologia e mais dois anos à disciplina em que se iriam especializar. Só aos 30 anos, mais ou menos, é que o professor Jesuítico terminava a sua formação intelectual. Estava então preparado para **começar** a sua formação pedagógica, uma formação em exercício da profissão!

Do conjunto de prescrições práticas e minuciosas, ressalta, acima de tudo, a intenção da *Ratio* em **orientar o professor na preparação do seu ensino**, baseando-se fundamentalmente no pedagogo, orador y retórico romano, de origem espanhola, Quintiliano.

Todas as aulas, incluindo as de português, seguindo a tradição medieval, eram feitas em Latim, demonstrando assim, a força que tinha a tradição romana. Os iluministas se queixavam dos métodos de «imersão total» dos jesuítas, e clamavam por o uso das línguas vernáculas nos estudos.

O *Teatro Escolar* viria ser fundamental para a formação religiosa e intelectual dos alunos das escolas jesuíticas. Dizia a *Ratio Studiorum*: “as declamações teatrais fortificam a memória, educam a voz, apuram a dicção, aperfeiçoam os gestos e as atitudes, inspiram confiança e domínio de si, **habituam os jovens a encarar de frente as assembleias.**” (grifos nossos). Também se praticava a *disputa* entre dois grupos de alunos, de maneira de exercitar a argumentação. Debemos lembrar que o método escolástico requeria da apresentação de argumentos opostos, onde o professor fazia uma síntese exprimindo a sua opinião, pelo qual, os jovens eram treinados nas artes da disputa intelectual.

No que se refere aos castigos, diz a *Ratio*: «... quatro níveis de castigo de acordo com a gravidade das situações e a idade dos infractores: advertências, recriminações, castigo corporal e expulsão. Aliás, o professor da Companhia não estava autorizado a tocar no aluno com as próprias mãos, (nunquam ipse plectat).»

Além, para não ficar desprevenidos estipularam que: “Os professores que tenham tendência para a novidade ou para uma inteligência demasiado livre, devem sem dúvida ser excluídos do ensino.” (Regra 16 do Provincial).

Em soma, os jesuítas elaboraram uma complexa trama na formação profissional e na formação dos professores, os quais deviam estudar por volta de 14 ou 16 anos para atingir o grau de maestro, e as suas escolas, ainda sendo orientadas à formação das élites, tinham mais vocação de

educação popular, por exemplo no caso das missões, que a que haverá na época do tenaz Marquês.

### **Pombal e as reformas**

A história política do Marquês de Pombal começa com as suas nomeações como embaixador na Áustria e na Inglaterra, onde, tal vez, fizera juramento aos votos da maçonaria, seguindo os passos de outras altas personalidades aristocráticas da época. O grão impulso que se deu à maçonaria no reinado de Dom José I faz suspeitar algum grau de aliança entre o poderoso Marquês e os maçons, e ainda não sendo ele, membro ativo de alguma lójia, as ideias promovidas pelo Marquês coincidem plenamente com o ideário maçônico, ideário este amplamente espalhado pela Europa é pelas novas colônias, e que sentou as bases do Iluminismo. O iluminismo-maçónico, inimigo das verdades por decreto baseadas na fé, representa o triunfo da burguesia comercial sobre o clero e a nobreza, mas para atingir este objetivo, teve que adaptar-se e fazer alianças efêmeras ou duráveis com estes outros setores do poder. Assim, por exemplo, em Portugal, Pombal fez uma aliança temporal com os oratorianos e mandou fazer o Colégio dos Nobres, para assim interessar à nobreza nos estudos das novas e complexas atividades comerciais, expulsa os jesuítas, reprime à nobreza inimiga da sua causa e protege as riquezas vindas do Brasil, das mãos britânicas.

O futuro Marquês, imbuído das novas ideias, sonha com ter a possibilidade de fazer carne aquilo que voa em forma de filosofia. Aponta Saviani:

Com base nas experiências adquiridas em Londres e em Viena, o futuro Marquês de Pombal buscava conquistar em sua pátria algum cargo importante no qual pudesse pôr em prática novos modelos econômicos e políticos. Mas teve que esperar até a morte de Dom João V, ocorrida em 31 de Julho de 1750. (SAVIANI, idem, p. 80)

Então acontece uma desgraça muito afortunada: O grão Terramoto de 1755 em Lisboa. Assegura Saviani: «Como ministro de Dom José I, Carvalho e Melo soube tirar proveito político do terremoto que destruiu Lisboa em 1755, conforme ele próprio o proclamou explicitamente.» (SAVIANI, idem, p. 81).

E Saviani mesmo acrescenta, sobre a importância do terramoto, como fato fundacional das políticas pombalinas por vir, citando a Lilia Schwarcz:

Sobre a base da reforma urbana de Lisboa implantava-se o regime do «despotismo esclarecido», doutrina cuja versão portuguesa foi idealizada pelo próprio Pombal e «que

se manteve dominante até a revolução liberal de 1820» (SCHWARCZ, 2002, p. 99). (SAVIANI, *idem*, p. 81)

Organiza tudo de forma rápida. No mesmo dia do terramoto, maremoto e incêndio, que destruiu praticamente toda a cidade, ele dispôs pontos estratégicos de alimentação e água potável; enforcou sumariamente os saqueadores; centralizou as decisões e planejou a nova face da capital. A catástrofe funcionou como um Pearl Harbour, ou o incêndio do Reichstag, a escusa tão ansiada para entrar em ação e segurar os últimos fios soltos, na sua instalação como «homem forte» da nação. Este terramoto, aliás, produz grande debate entre os filósofos europeus dado o caráter dantesco da tragédia, o que fez com que algumas crenças no «progresso» e virtude do homem fossem examinadas e uma nuvem negra de ceticismo se espalha-se pelo velho mundo.

Uma grão catástrofe precisa de uma grande reconstrução, assim, o terramoto de Lisboa gerou grandes perdas, que por sua vez, exigiriam enormes quantidades de dinheiro. Evidentemente, o dinheiro para consolidar os monumentais planos do marquês, vinha principalmente da sua precípua colônia, o Brasil, que naquela época produzia ouro e diamantes em grão quantidade.

No plano econômico, o Marquês seguia as diretrizes do *mercantilismo* (a forte presença do Estado nas economias nacionais) e, consequente com essa linha, habilmente logra a constituição de duas companhias monopolistas: a Companhia do Grão-Pará e Maranhão e a Companhia do Pernambuco; com a soterrada intenção de jogar fora os contrabandistas -muito abundantes naquela época- e eliminar progressivamente a presença dos ingleses do comércio com as colônias.

O protecionismo econômico promovido pelas ideias mercantilistas, foi fonte de inúmeras disputas entre Inglaterra e os impérios espanhol e português. Inglaterra, que naquela época liderava a produção em série capitalista, é dizer, que produzia objetos que tinha a obrigação de pôr nos mercados, precisava de portos libres, negociação direta com os produtores, baixos impostos, preços baixos, etc, o contrário do que promoviam, por exemplo, as medidas de proteção das matérias-primas (principalmente agrícolas e mineiras); da conformação de companhias monopolistas (que asseguravam preços estáveis aos fazendeiros), e, precipuamente, da proibição de atracar nos portos de todo o império, de barcos estrangeiros ou de países não aliados, todas estas, medidas de cunho mercantilista. Embora sob forte pressão inglesa, o marquês promoveu a aparição de algumas indústrias no Brasil mas que não tiveram longa vida, pois o ano 1785, oito anos após a morte do marquês, toda indústria foi proibida. Diz ao respeito Saviani:

Essa era a condição preliminar [retirar Portugal da dependência inglesa] de seu projeto de

cunho mercantilista que implicava, pelo aproveitamento racional da riqueza propiciada pelo ouro do Brasil, a instalação de indústrias e a dinamização do comércio. (SAVIANI, idem, p. 81)

Respeito das linhas orientadoras dos seus planos, o Marquês de Pombal as explicita em uma singular ocasião:

Nas *Observações secretíssimas do marquês de Pombal, Sebastião José de Carvalho e Melo, na ocasião da inauguração da estátua equestre no dia 6 de Junho de 1775 e entregues por ele mesmo, oito dias depois, ao senhor rei d. José o 1º*, Pombal apresenta os nove princípios básicos do novo Estado por ele instituído: «o desenvolvimento da cultura geral, o incremento das indústrias, o progresso das artes, o progresso das letras, o progresso científico, a vitalidade do comércio interno, a riqueza do comércio externo, a paz política, a elevação do nível de riqueza e bem-estar» (SAVIANI, idem, p. 81)

Mesmo dirigindo com mão de ferro os destinos de Portugal, os planos de Pombal, não estiveram isentos de problemas. Os habitantes ricos do Brasil se queixavam dos altos preços dos escravos africanos e do monopólio dos jesuítas sobre o trabalho indígena, das isenções de impostos da Igreja e da competência desleal. A expulsão dos jesuítas no ano 1759 destravou todos os obstáculos e permitiu, aos fazendeiros, comerciantes e novos burgueses brasileiros, utilizar a tão ansiada mão de obra indígena obtida a menor preço e sobre a qual pesavam inumanos horários e toda classe de penúrias e humilhações. Diz ao respeito o historiador Kenneth Maxwell<sup>ix</sup>:

A luta entre Pombal e os jesuítas fez com aumentar o fluxo de escravizados africanos.... E permitiu as mais grosseiras formas de exploração e humilhação da população indígena. (MAXWELL, 1996, p. 60)

Nesta luta de poderes, Pombal tomaria partido claramente: «Pombal favoreceu as minorias mais ricas em desmedro dos pequenos e medianos comerciantes...» (MAXWELL, idem, p. 60)

Se bem foi relativamente simples obter o decreto de expulsão dos jesuítas de Portugal e as suas colônias, derrotar as missões implicaria um esforço de guerra enorme, do ponto de vista militar e econômico, guerra que duraria oito anos e dessangraria milhares de índios guaranis. Assinala Maxwell: «Com o tratado de Madri, as missões jesuíticas passaram a ser um perigo para as demarcações de limites.» (MAXWELL, idem, p.72,)

Pombal tinha para o Brasil grandes projetos. Ele achava perigoso que tendo tanto território, o Brasil ficasse exposto à voracidade, fundamentalmente inglesa e espanhola, que poderia derrotar facilmente populações tão dispersas na geografia e, pelo tanto, com baixas probabilidades de se defender. Consequentemente com aquilo, ...«Pombal promoveu a miscigenação com índios para abastecer de mão de obra barata no Brasil.» (MAXWELL, idem, p. 72). Desta afirmação se desprende, que o processo de miscigenação tem o objetivo de proteger as fronteiras e prover de população mestiça, que viesse a competir com a população originária e que trabalhasse na produção de mercadorias.

Pombal tinha muito claro o seu escopo em educação: educar as novas élites para governarem o vasto império, nos termos promovidos pelo iluminismo.

Basicamente, a reforma educacional pombalina teve um objetivo altamente utilitário: produzir um novo corpo de funcionários ilustrados para fornecer pessoal à burocracia estatal e à hierarquia da igreja reformadas. Seria aqui, entre esses burocratas e clérigos recém-forjados, que as reformas pombalinas encontrariam seus perpetuadores e defensores. (MAXWELL, idem, p. 110).

Mas, também este autor aponta o problema central das reformas no Brasil:

A luta contra os espanhóis pela disputa das terras fronteiriças da região da Prata, no sul do Brasil, entre 1763 e 1777 inibiu o programa de reforma de Pombal no Brasil... (MAXWELL, idem, p. 137)

Grão parte do sucesso de Pombal veio da exploração do Brasil, o que permitiu financiar as guerras contra Espanha, a reconstrução de Lisboa, pagar os mercenários e exércitos ingleses que lutavam em Portugal contra a Espanha e a França, etc. Como diz Maxwell:

De fato, mais da metade das rendas do Estado entre 1762 e 1776 originavam-se direta ou indiretamente do império ultramarino, em especial do Brasil. (MAXWELL, idem, p. 139)

Mas, já perto do final do seu mandado, Pombal começa a sua decadência junto com a queda na produção de diamantes e do ouro brasileiros, e Portugal, então, entra num processo recessivo.

A última década do governo de Pombal passou-se em meio a um ambiente econômico

drasticamente alterado que teve resultados significativos para a economia política de Portugal. Foi uma época paradoxal, marcada pela recessão mas também por uma formidável concentração de poder econômico nas mãos dos amigos de Pombal. (KENETH, idem, p. 141)

### **Reforma dos estudos menores**

A expulsão dos jesuítas provocou um vazio na educação secundária e das primeiras letras. Diz ao respeito Betty Oliveira:

A pesar de todas essas iniciativas, as lacunas deixadas pela supressão das escolas jesuítas, não foram todas sanadas. Com a dedicação e o sacrifício em que se empenhavam os padres inacianos ninguém poderia competir. Nem os professores régios (portugueses e brasileiros) nem os de outras ordens religiosas conseguiram obter aquele espírito de profundo sacrifício, embrenhando-se pelos mais longínquos sertões, levando a mensagem religiosa educacional àquela gente. (OLIVEIRA, 1973, p. 85) <sup>x</sup>

Não se tinham tantos professores para levar o plano de Pombal, nem provavelmente, se tinham grandes intenções de melhorar os estudos menores, pois é claro que o projeto pombalino visava somente as classes mais altas da sociedade. No Brasil, o primeiro concurso para professores foi editado em 20 de março de 1760, mas somente em 1765 se produz a primeira nomeação. Sem embargo, a criação do cargo de Diretor Geral de Estudos -na pessoa de Tomás de Almeida- reflete a necessidade de ativar estes estudos e centralizá-los, embora sejam dirigidos exclusivamente aos altos níveis da nobreza e a burguesia.

De entre as inovações pombalinas destaca-se que, as aulas de Latim foram renovadas proibindo o método de Manoel Álvarez, utilizado pelos jesuítas, e se adotam os métodos de Pereira (padre oratoriano) ou o de Félix Mendes. Se nomeiam os cargos de professores de grego, retórica, hebraico, se proíbem as aulas em latim e se alenta a prática da religião católica.

O cargo de Diretor Geral de Estudos acaba em 1771, acabando com ele, a primeira fase de reformas educativas.

## Reforma dos estudos maiores

Esta fase trata-se fundamentalmente da reforma à Universidade de Coimbra (1772). Na base filosófica estão Luis Antônio Verney (*verdadeiro método de estudar*) e Ribeiro Sanches (*sobre a educação da mocidade*). Para implementar a reforma, criou-se uma comissão chamada *Junta de Providência Literária* dirigida por Francisco de Lemos de Faria Pereira Coutinho, brasileiro nascido em Rio de Janeiro e grão amigo de Pombal, uns dos poucos que manteve-se fiel ate o final do Marquês, e quem ocupou a cadeira de reitor da mesma universidade entre 1770-1779 e 1799-1821. Diz Saviani:

Baseando-se em amplo material em que se destacaram as propostas de Luis Antonio Verney no *Verdadeiro método de estudar* e de Antônio Nunes Ribeiro Sanches nas *Cartas sobre a educação e mocidade* e no *Método para aprender a estudar a medicina*, a Junta concluiu sua tarefa. Submetida à apreciação do governo, a minuta dos estatutos foi objeto da carta régia de 8 de agosto de 1772, que, confirmado o trabalho realizado pela «Junta de Providência Literária», aprovou os novos *Estatutos da Universidade de Coimbra*. (SAVIANI, idem, p. 122)

Antes da reforma haviam quatro faculdades em Coimbra: Teologia, Cânones, Direito e Medicina. Depois da reforma, se sumariam mais duas: Filosofia e Matemática.

Em teologia além de modificar os calendários e outras coisas menores, foram eliminados dos conteúdos: as «Sentenças» de Pedro Lombardo e a «Suma teológica» de Santo Tomás de Aquino e entraram no currículo: a «História eclesiástica» de Giovanni Lorenzo Berti, pertencente à Ordem de Santo Agostino, e as «Instituições de direito eclesiástico» do historiador eclesiástico Claude Fleury.

No âmbito do Direito, os cursos jurídicos das Faculdades de Direito e de Cânones foram reduzidos de oito para cinco anos. Na Faculdade de Medicina passou-se do livresco ao experimental, assunto não menor segundo Saviani:

Na Faculdade de Medicina as mudanças foram bem mais profundas. O curso foi estruturado em cinco anos com seis cátedras que eram trabalhadas uma em cada ano, sendo objeto do quinto ano eram as duas cadeiras de prática. As cátedras eram as seguintes: matéria médica; anatomia; operações cirúrgicas e arte obstétricia; aforismos; prática de cirurgia; e prática de medicina. Sob a direção dessas duas últimas cadeiras, o estudante, no quinto ano, dedicava-se à prática no hospital. [...] A ênfase nas ciências

experimentais e nos exercícios práticos foi reforçada pela articulação com os estudos providos pelas Faculdades de Filosofia e Matemática, por esse caminho, o estudo de caráter livresco dos tratados de Galeno e Avicena, antes vigentes [SAVIANI, p. 92]

Nas faculdades de Filosofia e Matemáticas veio a se instalar uma forte vertente experiencialista, mas que segue na linha do João V, quem já havia desenvolvido o laboratório de ciências experimentais na Casa das Necessidades, centrada nos estudos astronômicos.

A ideia era introduzir o iluminismo na universidade para a formação duma nova geração de governantes imbuídos do novo espírito. Para isso, fizeram com que as disputas escolásticas e «verbalísticas» fossem substituídas pelos estúdios históricos nas faculdades de Teologia, Direito e Cânones. Ao respeito assinala Saviani:

Partindo de uma crítica incisiva ao espírito escolástico predominantemente no período em que a universidade esteve sob controle jesuítico; desenvolvendo uma longa, minuciosa e contundente análise crítica da ética de Aristóteles, os reformadores decidiram-se a transformar radicalmente a tradicional universidade portuguesa.

(SAVIANI, idem, p. 93)

A escolástica poder-se-ia interpretar como a irrupção da razão na religião. De fato, os escolásticos fazem análises racionais, e estudam a vida do homem comum, confrontando argumentos que só ocasionalmente perdem a sua pureza lógica e se adentram na ortodoxia religiosa. Por tanto, a escolástica, ainda com médio corpo dentro da religião, põe os primeiros tijolos do que posteriormente será conhecido como «ciência», é dizer, se analisarmos dialeticamente o conceito, podemos enxergar claramente que esta dualidade -fé vs ciência- tinha que produzir uma síntese na forma da separação entre Estado e Igreja, e consequentemente, sembrar a semente do desenvolvimento das ciências no sentido de uma maior independência da fé.

Vejamos como o professor português Ruy Nunes<sup>xi</sup>, define Escolástica:

Quando se considera o conjunto de doutrinas que o termo escolástica abrange e quando se observa que é a filosofia, a disciplina que exprime os seus aspectos mais salientes, pode afirmar-se com Grabmann que a escolástica é um modo de pensar e um sistema de concepções em que se valoriza a vida terrena como dom admirável de que usufruímos para o nosso bem e para o nosso desenvolvimento pessoal e em que se admite que o ser do homem não se esgota no breve tempo da sua existência terrena, uma vez que o homem tem um fim supraterreno e eterno e o destino de uma

vida interminável, sobre poder crescer ainda neste mundo na vida sobrenatural que ele obtém através do batismo. Portanto, num primeiro momento, casam-se na escolástica a concepção filosófica da vida terrena, da sua transcendência às limitações deste mundo e a mundivivência cristã em que a revelação de Cristo assegura que a vida continua além da morte, que um destino feliz ou infeliz aguarda o homem conforme o seu modo de viver na terra, e que neste mundo já se é possível ao homem nascer para a vida sobrenatural e nela crescer até que possa, após a morte, fixar num estado definitivo de completa beatitude ou de felicidade eterna (NUNES, 1979, p. 244 -245).

Ainda não sendo a escolástica albo deste trabalho, é necessário apresentar a filosofia que se pretende superar na época iluminista<sup>2</sup> <sup>xii</sup>. Na passagem anteriormente citada, pode-se apreciar a importância que têm para o homem e os filósofos medievais, a vida após a morte, e que a escolástica, além de uma filosofia «acadêmica», é um modo de vida. Lembremos que na idade média ainda não se separavam completamente o mundo «culto» e o mundo «popular», convivendo por muitos séculos as músicas e histórias do povo entre a nobreza do alto, e parte do baixo medievo. É dizer, que entanto a aristocracia e a alta burguesia viviam na modernidade, o povo seguia morando na idade média. Na época iluminista, esta separação era muito notória, e, ainda não sendo tão grande como na época conhecida como *renascimento italiano*, já as universidades tinham assumido o seu papel como aliadas dos poderes e governos de turno, e os estudantes pobres e os míticos estudantes vagabundos, só ficavam nas lembranças e canções dos antigos goliardos. Assim, as universidades europeias educavam à elite da nobreza, e com o surgimento da burguesia, também começam a educar às classes mercantis, muito relutantes a instruir-se nos mesmos lugares que a nobreza ociosa, da qual nada tinham que aprender.

Em fim, se a escolástica propunha a religião e a igreja como centro administrador da vida o eixo foi deslocado para o estado, ou seja, para a nova aristocracia vinda dos antigos reis e nobres que junto com a burguesia mercantil debilitaram o poder da Igreja, começando o processo de secularização dos estados nacionais, processo às vezes conhecido como *regalismo*. O regalismo é o

2 Para entender melhor o método escolástico, podemos citar uma análise feita por Terezinha Oliveira sobre a *Suma Teológica* de Tomás de Aquino, que numa passagem revisa o tema do Respeito, tema que nasce do convívio diário dos homens em sociedade: «A Questão sobre o ‘Respeito’ é sistematizada em três artigos que são: Artigo 1. ‘O respeito é uma virtude especial, distinta das outras’?; Artigo 2 – ‘Cabe ao respeito prestar culto e honra às pessoas constituídas em dignidade’? e o Artigo 3 –‘O respeito é uma virtude superior a piedade’? Nos três artigos, o Mestre apresenta três argumentos favoráveis às sentenças e um contrário para, depois, responder e apresentar as suas reflexões sobre elas. Nesse sentido, formalmente, a questão é ensinada dentro do modelo escolástico: uma sentença, a apresentação dos argumentos favoráveis, o contrário e, em seguida, apresenta-se a posição do professor. (OLIVEIRA, 2013, p. 44-45)

triunfo da alta nobreza e as novas burguesias comerciais e financeiras sobre o poder eclesiástico, pois a correlação de forças produtivas e intelectuais impediu que o mundo eclesiástico exercesse a hegemonia do poder total, assumindo o Estado os assuntos seculares, mas também os religiosos.

Todo governo que se prece de tal, para se manter no poder, deve exercer a censura e a manipulação da informação, assim também os estados iluministas exerceram o poder do monopólio e da censura de livros e publicações, tal como faziam as ordens religiosas por médio da Santa Inquisição e como fariam em paralelo, os estados onde havia triunfado a religião protestante, e que levariam às primeiras teocracias cristãs da história, como a de Calvin. Nesse espírito de controle das massas é que nasce com Pombal, a *Real Mesa Censória*, que vinho para substituir a Inquisição.

### **Reforma das escolas de primeiras letras**

Somente em 6 de novembro de 1772 é que se encarou a questão da educação das primeiras letras, é dizer, 22 anos após a chegada de Pombal ao poder. Assim, pode-se argumentar que como à base das ideias iluministas -como se corroborará mais adiante- está a exclusão de toda classe de empregados, operários, artesãos, etc, do ensino, é que o Estado não é exigido nem pressionado para fazer grandes planos de intervenção territorial em educação, segurando assim que os indivíduos ilustrados provenham sempre da mesma classe social e racial. Lembremos que o *progresso* pombalino não tem como escopo a melhora da população em geral, senão a concentração do poder econômico e político em poucas mãos e assim centralizar a toma de decisões.

O sistema de educação inicial, foi o de «aulas régias», que simplesmente eram professores que faziam aulas, em escolas construídas especialmente ou em locais adaptados, ou nas casas dos alunos pertencentes à elite ou precipuamente nas casas dos professores. Brasil ficou com somente o 5 % do total de aulas régias do Império designadas pelo governo (de um total de pouco mais de duzentas aulas no total).

Diz Sônia Maria Fonseca no site da revista Histedbr:

Na prática o sistema das Aulas Régias pouco alterou a realidade educacional no Brasil, tampouco se constituiu numa oferta de educação popular, ficando restrita às elites locais. (FONSECA, 2015). <sup>xiii</sup>

Para financiar as reformas se instituiu o «Subsídio Literário», por meio de uma «Carta de Lei» em 1772, que contou com o financiamento vido dos impostos sobre o vinho, aguardente

(cachaça), vinagre e carne principalmente. Aquele subsídio literário: «... destinava-se a suprir todas as necessidades financeiras da instrução pública abrangendo os estudos menores e maiores e garantindo não apenas o pagamento dos salários e demais despesas dos professores. Além disso, atenderia também a outras necessidades como a aquisição de livros, organização de museu, criação de laboratório de física, de jardim botânico, instalação de academias de ciências físicas e belas-artses.» (SAVIANI, idem, p. 99).

### As ideias pedagógicas do pombalismo: Verney e Ribeiro Sanches

Se examinarmos as ideias pedagógicas dos principais teóricos do iluminismo pombalino, podemos ficar surpresos com a aparente contradição entre a criação duma educação estritamente para a élite, e a crítica que se faz sobre o mundo jesuítico, tido por antiquado, inútil e pernicioso. São precisamente os *estrangeirados*, ou seja, os pensadores portugueses judeus (cristãos novos) e cristãos, exilados principalmente na França e na Áustria, os que sustentam as concepções do mundo que iriam-se concretizar com a chegada ao poder do novo Rei, Dom José I. Um dos precípuos pensadores é Luis Antonio Verney, castelhano de origem e padre Oratoriano, e, pelo mesmo, natural adversário dos jesuítas. Ele elaborou um livro, baseado em 16 cartas, conhecido como *Verdadeiro método de estudar*, que fundamenta a necessidade de estudar a língua portuguesa e o Latim, em a própria língua vernácula, posição radicalmente oposta ao antigo método jesuítico que ensinava tudo na língua dos romanos.

Outro intelectual influente foi o judeu cristianizado, Antônio Nunes Ribeiro Sanches, médico de profissão, quem escreveu o livro intitulado *Método para aprender a estudar medicina*, e que serviria de inspiração para a criação do *Colégio dos Nobres*. Fundamentalmente, o texto apoia o *regalismo*, é dizer, que seja o Estado quem assuma as diretrizes do governo, afastando a Igreja, e procurando o controle centralizado da administração do Estado.

Estes pensadores foram influídos pelo inglês Bernard Mandeville (1670-1733), quem advogava pela total supressão das escolas de primeiras letras pois segundo ele, saber ler, escrever e contar consiste em «**artes muito nocivas para o pobre obrigado a ganhar o pão de cada dia mediante sua faina diária**» e que opina que «**Para fazer feliz a sociedade e manter contentes as pessoas, ainda que nas circunstâncias mais humildes, é indispensável que o maior número delas seja pobre e, ao mesmo tempo, totalmente ignorante**» (SAVIANI, idem, p. 102), para que assim as gentes humildes não sintam fadiga e mal humor nas suas tarefas. E Ribeiro Sanches remata

dizendo: «nenhum reino necessita de maior rigor na supressão total do ensino de ler e escrever» do que Portugal e continua dizendo:

«O rapaz de doze anos ou quinze anos, que chegou a saber escrever uma carta, não quererá ganhar a sua vida a trazer uma ovelha cansada às costas, a roçar desde pela manhã ate a noite, nem a cavar». (SAVIANI, idem, p. 102)

Provavelmente exista um paralelo entre o pensamento «esclarecido» e o pensamento de sentido comum que pode se escutar no cotidiano, quando se afirma que *se todos fossem profissionais, ninguém quererá limpar a merda*. Parece ser, que manter ignorantes às massas é um princípio fundamental do *statu quo*, e os governos de todas as épocas levam, escrito em bronze:

**Para fazer feliz a sociedade e manter contentes as pessoas, ainda que nas circunstâncias mais humildes, é indispensável que o maior número delas seja pobre e, ao mesmo tempo, totalmente ignorante,**

Se compararmos com épocas anteriores, este pensamento excludente atinge níveis críticos na época pombalina, sendo declarado e expresso publicamente, sem hipocrisias. *Para melhor proveito das sociedades e nações* é preciso manter a maior quantidade de gente pobre e alienada sona parecido com o discurso dos economistas que nos falam que para manter os «bons índices macroeconômicos» (o melhor proveito das sociedades e nações) é preciso manter os salários mínimos por baixo da linha da miséria (mantê-los pobres e ignorantes). Em consonância, os esforços do Marquês dirigiam-se, precisamente, à centralização administrativa, nas mãos dele e dos seus amigos (MAXWELL, idem, p. 141), construindo a paz social que viria das massas sem instrução e portanto incapazes de se rebelar diante as autoridades. Esta ideia de segregação absoluta, contradiz a imagem da época iluminista como a porta de entrada da luz nas nações, e mas bem vá na linha do que afirma o historiador Marc Raeff sobre o período como um «Estado policial bem-ordenado» (Raeff, M. 1975).<sup>xiv</sup>

É de supôr que nesta luta contra a instrução primária, provavelmente contaram com o apoio dos fazendeiros pois como alegava Sanches, saber ler, escrever e contar fazia com que os filhos saíssem das aldeias, pelo tanto «o remédio seria abolir todas as escolas em semelhantes lugares».

É tanto assim, que na mesma Lei do 6 de novembro de 1772 se diz que para o povo produtor só basta o catequismo dos párocos (SAVIANI, idem, p 103).

Se como diz Saviani: «O ideário pedagógico traduzido das reformas pombalinas visava a modernizar Portugal, colocá-lo no nível do Século das Luzes, como ficou conhecido o século XVIII» (SAVIANI, idem, p 103), significa que estas ideias contrárias à educação popular, eram mundiais.

Às mudanças no sistema de instrução que cita Saviani, tais como a «criação de aulas régias, de primeiras letras, a racionalização das aulas de gramática latina, grego, retórica e filosofia e à modernização da Universidade de Coimbra pela introdução dos estudos das ciências empíricas» (SAVIANI, p. 103), se somaram também a criação da *Aula do Comércio* (1759) e do *Colégio dos Nobres* (1761), ações lógicas dentro do espírito de fornecer o sistema com pessoal capacitado nas novas formas de contabilidade e negócios, mas que também são filhas do ingênio do Sebastião José de Carvalho e Melo, e que marcam o processo de *aburguesamento da nobreza*.

### **«Viradeira de Dona Maria I» e persistência do pombalismo**

Com a morte de Dom José I no ano de 1777, cai, imediatamente, o Marquês de Pombal, falecendo em 1782 «desterrado» nas suas terras em Oeiras. A nova rainha, com muitos ouvidos para escutar as queixas britânicas acerca da liberação da economia, eliminou os importantes monopólios do Grão-Pará e Maranhão, e o de Pernambuco, com o qual melhorou as relações diplomáticas com Inglaterra e introduziu o *livre mercado* nos portos e colônias lusas, afastando-se do mercantilismo tão caro a Pombal. (KENETH, idem, p. 164).

Tais foram as mudanças e a ferocidade na perseguição dos antigos camaradas de Pombal, que este período ficou conhecido como «A viradeira de Dona Maria», mas não ocorreu o mesmo com a educação que continuou com o processo das aulas régias, porque como diz Saviani:

As reformas pombalinas continuaram em curso, com o processo de implantação das *aulas régias*. Ocorreu, mesmo, uma maior expansão, de modo especial no que se refere às Escolas de Primeiras Letras, que passaram a se chamar «aulas de ler, escrever, contar e catequismo», só que agora voltaram para as ordens religiosas. (Saviani, idem, p. 107, 1º párrafo),

No Brasil, a implantação das reformas educativas pombalinas ocorreu com atraso e falta de verba, centrando-se principalmente nas *aulas régias*, avulsas e feitas nas próprias casas dos professores.

Não tem que se ficar com a ideia de que todo foi centralizado nas mãos do Estado, na época

pombalina, pois se fundaram importantes centros de estudos dependentes de ordens religiosas permitidas pelo governo. Por exemplo estão o Convento de Santo Antônio do Rio de Janeiro, o Seminário de Mariana e o Seminário de Olinda (oratoriano). Este último é muito importante pois foi um das melhores escolas secundárias do Brasil segundo Saviani (Saviani, idem, p. 110), e onde se conjugaram as ideias religiosas e ilustradas, formando leigos e padres filósofos da natureza, promovendo a escravidão e trabalho indígena mas, paradoxalmente, formando aos futuros republicanos (Saviani, idem, p. 112).

Fazendo o resumo, as reformas pombalinas de instrução pública têm as seguintes características:

1. Estatização e secularização da administração do ensino. (Diretor geral de estudos)
2. Estatização e secularização do magistério. (Diretoria geral de estudos)
3. Estatização e secularização do conteúdo do ensino. (Real Mesa Censória)
4. Estatização e secularização da estrutura organizacional dos estudos. (aulas régias)
5. Estatização e secularização dos estudos superiores. (Universidade de Coimbra).

- i Retirado do site: <http://www.infoescola.com/historia/iluminismo> , no dia 2 de dezembro de 2015.
- ii SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.- (Coleção memória da educação). 2<sup>a</sup> ed.
- iii MOORE, Carlos. *Racismo e sociedade: novas bases epistemológicas para entender o racismo*. Belo Horizonte : Mazza Edições, 2007.
- iv Retirado do site [http://www.freemasons-freemasonry.com/arnaldoG.html#\\_ednref11](http://www.freemasons-freemasonry.com/arnaldoG.html#_ednref11) no mês de Setembro de 2015. Párrafos 4-9 sobre a história de John Coustos.
- v Retirado do site oficial da Universidade de Coimbra [http://www.uc.pt/org/historia\\_ciencia\\_na\\_uc/Textos/cienciasexactas/osjesuitas](http://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc/Textos/cienciasexactas/osjesuitas), no mês de agosto de 2015. Párrafos 10-12.
- vi TARDIEU, J-P. *Los esclavos de los jesuitas del Perú en la época de la expulsión* (1767). In: *Caravelle*, n°81, 2003. pp. 61-109.
- vii FRANCO, José Eduardo, ASSUNÇÃO, Paulo, «A Companhia de Jesus e a Inquisição: afectos e desafectos entre duas instituições influentes (séculos XVI-XVII)», Actas do Congresso Internacional Atlântico de Antigo Regime: poderes e sociedades, - As Metamorfoses de um Polvo: Religião e Política nos Regimentos da Inquisição Portuguesa (sécs. XVI-XIX), Lisboa, Prefácio, 2004.
- viii Retirado do site <http://www3.uma.pt/jesussousa/Publicacoes/31OsJesuitaseaRatioStudiorum.PDF>, no mês de agosto de 2015. páginas 11–19.
- ix MAXWELL, K. *Marquês de Pombal, paradoxo do iluminismo*. Rio de Janeiro, RS: Paz e Terra, 1996.
- x OLIVEIRA, B. *As reformas pombalinas e a educação no Brasil*. São Carlos, SC: Departamento de fundamentos científicos e filosóficos da educação. Universidade de São Carlos. 1973.
- xi NUNES, R. A. C. *História da Educação na Idade Média*. São Paulo: Edusp, 1979.
- xii OLIVEIRA, T. *Escolástica como Filosofia e Método de Ensino na Universidade Medieval: uma reflexão sobre o Mestre Tomás de Aquino*. CEMOrOC-Feusp / IJI-Universidade do Porto. Notandum 32 maio-ago. 2013.
- xiii Retirado do site [http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb\\_c\\_aulas\\_regias.htm#\\_ftn1](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/glossario/verb_c_aulas_regias.htm#_ftn1), do HISTEDBR no Agosto de 2015.
- xiv RAEFF, M. *The well-ordered police state and the development of modernity in seventeenth and eighteenth century Europe: an attempt at a comparative approach*. AHR 80, n° 5, dezembro de 1975, pp. 1221-1243.