



Marta Alexandra Marques Bento

Licenciada em Matemática

A introdução da Matemática Moderna no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário em Portugal

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Ensino da
Matemática

Orientador: Doutor José Manuel Leonardo de Matos,
Professor Auxiliar da Faculdade de Ciências e Tecnologia da
Universidade Nova de Lisboa

Presidente: Prof. Doutor António Manuel Dias Domingos
Vogais: Prof. Doutora Maria Cecília Soares de Morais Monteiro
Prof. Doutor José Manuel Leonardo de Matos



**FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA**

Março 2012

COPYRIGHT

Os direitos de cópia da presente dissertação de mestrado, intitulada “A introdução da Matemática Moderna no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário em Portugal”, pertencem a Marta Alexandra Marques Bento, à Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa e à Universidade Nova de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade Nova de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

DEDICATÓRIA

À Carolina e aos meus pais, por todo o carinho.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Doutor José Manuel Matos, pelo seu acompanhamento, orientação e encorajamento.

Ao Inspetor Joaquim Simões Redinha, pela sua disponibilização, pelo tempo despendido para a realização deste estudo e pelo enorme contributo na contextualização à época do ensino da matemática em estudo.

Ao Rodrigo Figueiredo pelas horas despendidas na digitalização dos documentos recolhidos.

À Carina pelo seu apoio, carinho e compreensão em todas as etapas da elaboração desta dissertação.

RESUMO

Com o presente estudo pretende-se estudar a introdução do programa de Matemática Moderna no contexto da criação do novo Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, através da visão do Inspetor Joaquim Simões Redinha, sendo por isso necessário reunir e digitalizar documentação relativa aos primeiros anos do referido ciclo e obter notas sobre o percurso profissional e perspetivas do supramencionado inspetor. Pretende-se ainda recolher informações sobre os estágios dos docentes do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário e sobre as ações que foram levadas em conta para preparar os docentes que lecionavam no quarto grupo de modo a adaptarem se aos programas de Matemática Moderna. Finalmente procura-se entender de que forma eram elaborados e corrigidos os exames de Matemática dos alunos que finalizavam o Ciclo Preparatório.

Este trabalho iniciou-se com uma referência ao Ensino em Portugal entre 1930 e 1986, com especial incidência na introdução do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário. Seguidamente retratou-se a reforma da Matemática Moderna, particularmente em Portugal. Foram também referidos os estágios dos professores no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário bem como os Exames finais dos alunos.

A realização deste trabalho contribuiu para o enriquecimento, a clarificação e conhecimento da História do Ensino da Matemática em Portugal.

Palavras-chave: Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, Matemática Moderna, Estágio, Exames.

THE INTRODUCTION OF THE MODERN MATHEMATICS IN THE PREPARATORY CYCLE OF THE SECONDARY EDUCATION IN PORTUGAL

ABSTRACT

With the present study it's intend to study the introduction of the Modern Mathematics curricula in the context of the creation of the new Preparatory Cycle of Secondary Education, through the vision of the Inspector Joaquim Simões Redinha, and for that it's also necessary the collection and digitalization of documents relating to the early years of the mentioned Cycle and to obtain notes about the professional pathway and perspectives of the Inspector. It's also intended to collect information about the internship of the Preparatory Cycle of Secondary Education teachers and also about the actions that were taken into to account to prepare the teachers, who were teaching in the fourth group, for their adaptation to the new Modern Mathematics curricula. Finally, it's intend to understand how were prepare and corrected the Mathematic exams of the students that ended the Preparatory Cycle.

This work was initiated with a reference to the Education in Portugal between 1930 and 1986, with special incidence in the introduction of the Preparatory Cycle of Secondary Education. Subsequently, it was described the reform of Modern Mathematics, particularly in Portugal. There were also mentioned the internships of the teachers of the Preparatory Cycle of Secondary Education, as well as the final exams of the students.

This study contributed to the enrichment, the clarification and the knowledge of the History of the Mathematic Education in Portugal.

Key-words: Preparatory Cycle of Secondary Education, Modern Mathematics, Internship, Exams.

ÍNDICE DE MATÉRIAS

COPYRIGHT	I
DEDICATÓRIA	III
AGRADECIMENTOS	V
RESUMO	VII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE DE MATÉRIAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
ÍNDICE DE QUADROS	XV
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO II – APONTAMENTO SOBRE O SISTEMA EDUCATIVO EM PORTUGAL (1930 A 1986) 3	
2.1. O PERÍODO DE 1930 A 1956	3
2.2. O PERÍODO DE 1956 A 1974	7
2.3. O PERÍODO DE 1974 A 1986	9
CAPÍTULO III – A REFORMA DA MATEMÁTICA MODERNA	13
3.1. O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS 50	13
3.2. O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA	13
3.2.1. O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA EM PORTUGAL	15
CAPÍTULO IV – NOTAS SOBRE O PERCURSO PROFISSIONAL DE JOAQUIM SIMÕES REDINHA	
.....	17
4.1. A FORMAÇÃO E A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL INICIAL	17
4.2. NA INSPEÇÃO NA DIREÇÃO DE SERVIÇOS DO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO	
SECUNDÁRIO (SETEMBRO DE 1968 A 25 DE ABRIL DE 1974)	20
4.3. PÓS 25 DE ABRIL DE 1974	23
4.3.1. UM PROGRAMA PARA O ENSINO PRIMÁRIO	23
4.3.2. COORDENAÇÃO DA MATEMÁTICA COM A LÍNGUA PORTUGUESA	24
4.3.3. AFASTAMENTO DA INSPEÇÃO	25

CAPÍTULO V – INTRODUÇÃO DO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO SECUNDÁRIO	27
5.1. PROPÓSITOS E FINALIDADES	27
5.1.1. ESCOLAS DO CPES.....	29
5.1.2. PROFESSORES DO CPES	32
5.2. AÇÕES DE FORMAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO	34
5.3. EXAMES FINAIS.....	37
CAPÍTULO VI – A MATEMÁTICA NO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO SECUNDÁRIO	43
6.1. O PROGRAMA OFICIAL	43
6.2. INTRODUÇÃO DO PROGRAMA EM 1968/69	46
6.3. O ANO LETIVO SEGUINTE, 1969/70	50
6.4. EXAMES FINAIS DE MATEMÁTICA (ANÁLISE DAS RESPOSTAS).....	52
CAPÍTULO VII – ESTÁGIOS NO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO SECUNDÁRIO	55
CAPÍTULO VIII – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
BIBLIOGRAFIA.....	69
LEGISLAÇÃO.....	71
ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Frequência dos Estágios, nos diferentes grupos, nos Liceus Normais no ano letivo de 1962/63 (Fonte: <i>Labor</i> , Revista de Ensino Liceal n.º 217 de Janeiro de 1963).....	18
Figura 2: Número de escolas e de candidatos admitidos e aprovados ao estágio no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário entre 1969 e 1974 (Fonte: Direcção Geral do Ensino Básico, 1974, p. 15).	57

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Estrutura do estágio liceal – 1930 (Adaptado do Decreto n.º 18.973 de 16 de Outubro de 1930).....	4
Quadro 2: Docentes e temas lecionados nas Ciências Pedagógicas (Fonte: Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010, pp. 51-52).....	4
Quadro 3: Estrutura básica do currículo do Ciclo Preparatório de 1974/75 até 1989 (Fonte: Ferreira, 2003, p. 45)	10
Quadro 4: Número de escolas, professores e alunos do CPES entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).	29
Quadro 5: Número de escolas e seções do Ensino Secundário (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).....	30
Quadro 6: Número de escolas e seções independentes que foram criadas entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).....	31
Quadro 7: Número de alunos matriculados no ensino preparatório entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).	31
Quadro 8: Professores do CPES entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).....	32

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Considerando que a História da Matemática faz parte da História do desenvolvimento do espírito humano, da filosofia do mundo e do progresso científico (Dantas, 1958, *in* Vizela, 2008) e tendo sido a investigadora confrontada pelo Professor Doutor José Manuel Matos com a proposta de investigação sobre o aparecimento do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário e dos novos programas de Matemática do referido ciclo, programas esses que eram baseados numa nova filosofia do ensino, comumente designada de Matemática Moderna, considerou-se este desafio extremamente interessante e importante, decidiu-se assim elaborar esta dissertação com base no estudo deste tema.

A realização deste estudo assenta sobretudo na necessidade de um melhor e mais aprofundado conhecimento e clarificação sobre a introdução do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário no sistema escolar português, na segunda metade dos anos 60 do século passado, essencialmente no que diz respeito à disciplina de Matemática, através da visão do Inspetor Joaquim Simões Redinha. No que se refere aos objetivos específicos, com este estudo, pretendeu-se: a) conhecer melhor as alterações curriculares efetuadas no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (CPES) ao nível da Matemática; b) recolher informações sobre os estágios dos docentes do CPES, uma vez que até ao momento não existiam grandes conhecimentos sobre estes estágios; c) ampliar o conhecimento existente sobre a História do Ensino da Matemática em Portugal, nomeadamente através da obtenção de documentação sobre o CPES, que faça com que seja possível que este seja mais visível e sobretudo acessível, a partir de agora, a um público interessado por estas questões.

São várias as razões que estão por detrás da necessidade de o ensino da Matemática ser visto pela sociedade em geral como um fator de extrema importância para a compreensão dos factos passados e para o planeamento futuro da educação. Pode-se dizer que a Matemática faz parte do património cultural da sociedade, sendo que esta disciplina é necessária à vida quotidiana e essencial em muitas atividades profissionais. Pode defender-se que ela “ensina a pensar”, tornando os indivíduos mais aptos, por exemplo, para pensar de forma abstrata e para fazer raciocínios dedutivos. A verdade é que as finalidades do ensino da Matemática, de qualquer nível de ensino, envolvem diversas dimensões, entre as quais se destacam aspetos culturais, sociais, formativos e políticos.

Sempre existiram e continuam a existir dificuldades com o ensino e aprendizagem da Matemática, pelo que é importante tentar compreender e aprender com as propostas, com as medidas e com as

mudanças que foram sendo tomadas ao longo dos anos, de forma a eliminar as que não tenham revelado ser eficazes, colmatar as suas falhas e manter as que se têm revelado frutíferas.

Na época em que se centra esta investigação, de 1968 a 1974, ocorreram grandes mudanças a nível do ensino em Portugal. Anteriormente a esta época o acesso ao ensino secundário era restringido às elites (Carvalho, 1996), mas com o aparecimento do CPES presencial e também via TV, pretendeu-se alargar o ensino secundário a todas as camadas populacionais. Os programas e as metodologias adotadas sofreram também alterações em relação ao ensino tradicional, sendo que o ensino e a aprendizagem passaram a ter um carácter mais ativo e prático, adequado aos interesses e experiências dos alunos, estimulando o trabalho de grupo e a cooperação, assim como a coordenação interdisciplinar. A introdução do CPES no sistema educativo português impulsionou a introdução da Matemática Moderna em Portugal e por isso é importante estudar a introdução do programa de Matemática Moderna no contexto da criação do novo CPES. A introdução da disciplina de Matemática no CPES foi estudada por Wielewski e Matos (2009), que se debruçaram sobre o estudo do currículo de matemática prescrito no início do CPES, com base nos programas oficiais e diversos documentos oficiais, e por Ferreira (2003) que procurou compreender e explicar as finalidades e organização curricular do 2º Ciclo do Ensino Básico, partindo do estudo do CPES iniciado em 1967/68.

Para a realização deste estudo, foi feito um levantamento documental de legislação, revistas e documentos diversos por parte da investigadora, sendo o mesmo complementado pelo levantamento de documentos por parte do Professor José Manuel Matos e Cristolinda Costa no Arquivo da Secretaria Geral do Ministério da Educação. Tendo em conta que o Inspetor Joaquim Simões Redinha teve um papel fulcral na introdução do CPES, essencialmente no que respeita à Matemática, considerou-se de elevado interesse entrar em contacto com o mesmo, que se mostrou imediatamente disponível para dialogar sobre o tema em questão. Entre Fevereiro e Abril de 2010, a investigadora juntamente com o Professor Doutor José Manuel Matos conduziram quatro entrevistas ao referido Inspetor. A primeira entrevista realizada (E1), não tinha por base um guião, podendo-se denominar de entrevista aberta e tendo como intuito a contextualização histórica da época em questão, bem como servir de referência para as posteriores entrevistas. A segunda (E2), terceira (E3) e quarta (E4) entrevistas, seguiram a metodologia das entrevistas semiestruturadas, tendo por base um guião construído a partir dos dados e dos documentos fornecidos pelo Inspetor nas entrevistas anteriormente realizadas, sendo por isso possível afirmar que estas entrevistas tiveram também um carácter reflexivo. Este carácter reflexivo permitiu que no decurso das entrevistas realizadas fossem abordados de forma mais aprofundada os tópicos de maior relevo para este estudo, procurando também compreender melhor alguns aspetos mencionados pelo Inspetor ao longo do seu discurso. As entrevistas foram gravadas e transcritas, refere-se ainda que por vezes o entrevistado solicitou a não gravação de alguma informação. A construção e a análise de todas as entrevistas realizadas baseou-se na metodologia de Bogdan e Biklen (1994).

Toda a documentação recolhida no decurso deste estudo e que se refere ao CPES encontra-se digitalizada e incluída no CD anexo a este trabalho.

CAPÍTULO II – APONTAMENTO SOBRE O SISTEMA EDUCATIVO EM PORTUGAL (1930 A 1986)

De forma a compreender melhor a época sobre a qual incide o presente estudo, é importante referir a evolução do sistema educativo em Portugal antes, durante e após a introdução do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário. O presente capítulo apresenta-se dividido por épocas, sendo que estas foram organizadas tendo em conta as mudanças estruturais que ocorreram na Educação em Portugal, associadas a mudanças políticas, bem como a mudanças dos Ministros da Educação, com especial incidência na formação de professores.

2.1. O PERÍODO DE 1930 A 1956

Entre 1930 e 1956 o sistema de ensino em Portugal estava organizado por graus ou níveis, nomeadamente o Ensino Primário, o Ensino Secundário Liceal, o Ensino Técnico-Profissional, Superior e Universitário, organização que perdurou até 1974. Na Primeira República a escolaridade obrigatória era de cinco classes, mas com a entrada em vigor do Decreto n.º 18.140, de 22 de Março de 1930, o ensino obrigatório passou a estar concluído com a realização de um exame final após as três primeiras classes do Ensino Primário Elementar, que se encontrava dividido em dois graus, o primeiro grau constituído por três classes e o segundo grau constituído unicamente pela quarta classe (Direcção-Geral de Educação e Cultura, s.d.).

No que respeita à formação de professores, em 1911, através do Decreto de 21 de Maio de 1911 (publicado no Diário de Governo n.º 120, de 24 de Maio daquele ano), tinham sido criadas as Escolas Normais Superiores em anexo às Faculdades de Letras e Ciências das Universidades de Lisboa e Coimbra, com o intuito de formar professores para os Liceus, escolas normais primárias e escolas primárias superiores, sendo que estas começaram a funcionar no ano letivo 1915/16. Segundo Pintassilgo, Mogarro e Henriques (2010), as Escolas Normais Superiores foram extintas em 1930 e, a formação dos professores do Ensino Secundário Liceal passou a basear-se em duas componentes: a componente da “cultura pedagógica”, que correspondia ao primeiro ano e era ministrada nas Secções de Ciências Pedagógica nas Faculdades de Letras das Universidades de Lisboa e Coimbra; e a

componente da “prática pedagógica”, que correspondia à realização de um estágio com uma duração de dois anos e que tinha lugar no Liceu Normal de Pedro Nunes em Lisboa ou no Liceu Normal Dr. Júlio Henriques em Coimbra (Decreto n.º 18.973 de 16 de Outubro de 1930). Os autores referem ainda que embora a formação inicial de professores pudesse ter origem em dois caminhos diferentes, estes eram simultaneamente complementares. Assim, era possível seguir-se um caminho teórico, universitário, a “cultura pedagógica” - obtida na terceira secção das Faculdades de Letras das Universidades de Coimbra e de Lisboa - ou um outro prático, denominado “prática pedagógica”, realizada num Liceu Normal (Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010), como se pode observar no Quadro 1.

Quadro 1: Estrutura do estágio liceal – 1930 (Adaptado do Decreto n.º 18.973 de 16 de Outubro de 1930)

1º ANO – CULTURA PEDAGÓGICA		2º ANO – PRÁTICA PEDAGÓGICA
CULTURA PEDAGÓGICA	INICIAÇÃO À DOCÊNCIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogia e didática (anual) • História da educação, organização e administração escolares (anual) • Psicologia geral (anual) • Psicologia escolar e medidas mentais (anual) • Higiene escolar (semestral) 	<ul style="list-style-type: none"> • Assistência e lições - modelos • Iniciação à lecionação 	Docência

Apesar da valorização das Ciências Pedagógicas (cultura pedagógica) na formação inicial de um docente ser um objetivo, esta terceira secção permanecia à margem no contexto universitário, nunca tendo adquirido um verdadeiro estatuto de pós-graduação. Esta secção podia ser frequentada por estudantes universitários ainda não licenciados e também por alunos que estivessem a frequentar o estágio no Liceu Normal, desde que houvesse compatibilidade horária (Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010).

Quadro 2: Docentes e temas lecionados nas Ciências Pedagógicas (Fonte: Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010, pp. 51-52)

CULTURA PEDAGÓGICA – 1.ª FASE DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES LICEAIS			
LOCAL: 3.ª SECÇÃO DAS FACULDADES DE LETRAS – “CIÊNCIAS PEDAGÓGICAS”			
DURAÇÃO: UM ANO			
DISCIPLINAS	DOCENTES		TEMAS REGISTADOS NOS SUMÁRIOS
	UNIVERSIDADE DE COIMBRA	UNIVERSIDADE DE LISBOA	
1.ª- Pedagogia e didáctica;	Émile Planchard (de 1937 a 1964) Manuel Amâncio Viegas de Abreu (1966-67)	Delfim Santos José de Oliveira Guimarães (entre 1944 e 1947)	Utilização de métodos estatísticos e inquéritos. Análise de conceitos de Pedagogia, Didáctica. Instrumentos de investigação pedagógica. Delfim Santos também especificou didácticas de várias disciplinas.

2. ^a - História da educação, organização e administração escolares;	Joaquim de Carvalho (1930 a 1958) Sílvio Lima (1958 a 1962) Joaquim Ferreira Gomes (1963-1974)	Delfim Santos	A educação - da Grécia clássica ao século XVIII. Delfim Santos referiu Rousseau, Kant, Condorcet mas sumariou ainda Spencer, Froebel, Montessori, Dewey, Dalton, Decroly. Com muitas semelhanças ao que Delfim Santos registou, são os sumários de Joaquim Ferreira Gomes que, em 1966-67, referenciou também Claparède, Ferrière, Devaud, Piaget, Rogers e ainda o século XVIII em Portugal destacando Martinho de Fonseca.
3. ^a - Psicologia geral;	Maximino Correia (1940-1945) Sílvio Lima (1945-?)	Délio Nobre dos Santos João António de Mattos Romão	Ficaram registados temas como a introspecção, a Psicanálise, o sistema nervoso, reflexos condicionados, hereditariedade e várias patologias. Em 1956-57 Sílvio Lima referiu o comportamento escolar, a entrada na escola, os "atrasos" pedagógicos.
4. ^a - Psicologia escolar e medidas mentais;	Émile Planchard (de 1937 a 1964) Manuel Amâncio Viegas de Abreu (1966-67)	Délio Nobre dos Santos João António de Mattos Romão	Contributos da Psicologia e da Psicanálise. Testes de carácter e de personalidade, métodos de diagnóstico para crianças e adolescentes, etapas e factores do desenvolvimento.
5. ^a - Higiene escolar	António Meliço Silvestre	Vítor Hugo Moreira Fontes (décadas de 1930 a 1950) Vasco Valente Bruto da Costa (anos de 1960)	A higiene do edifício escolar: ventilação, aquecimento, iluminação, mobiliário mais adequado. A alimentação dos estudantes, a educação física e os horários escolares. Foram registadas ainda as fases do desenvolvimento físico e psíquico. Vítor Fontes especificou temas do desenvolvimento mental.

O estágio (iniciação da prática pedagógica) tinha a duração de dois anos e o acesso a este implicava a realização de um exame de admissão que apenas podia ser requerido pelos que possuíssem a formação científica adequada, que no caso dos futuros professores de Matemática era a licenciatura na secção de ciências matemáticas das Faculdades de Ciências. Os candidatos tinham ainda que se submeter a um exame realizado por uma junta médica. O exame de admissão era constituído por provas escritas, práticas e orais. No caso dos candidatos a estágio no oitavo grupo (Matemática) as provas escritas consistiam de duas exposições: uma sobre a história da matemática, relativamente a um ponto do programa, e outra sobre uma temática do programa de Física ou Química ao nível do curso geral dos liceus. No que se refere às provas práticas, destas constava a resolução de dois problemas: um de álgebra e outro de geometria analítica, diretamente relacionados com o programa dos liceus. Os candidatos tinham ainda de prestar três provas orais: uma sobre a matéria do programa do grupo, outra sobre a matéria dos programas liceais do grupo e, outra ainda, sobre Física e Química, ao nível do programa do curso geral dos liceus (Wielewski e Matos, 2009).

De acordo com o artigo n.º 12 do Decreto n.º 18.973 de 16 de Outubro de 1930, o estagiário para se matricular no segundo ano de estágio tinha de ter sido aprovado nas cadeiras de cultura pedagógica, com uma classificação não inferior a 10 valores no primeiro ano.

Os estagiários eram acompanhados por um orientador de estágio, também professor da metodologia especial e por isso, designado como “metodólogo”. O metodólogo era visto pelos estagiários como um guia, como um conselheiro, como um agente modificador das atitudes que os mesmos deviam ter perante os alunos e os métodos de ensino, sendo por isso considerado uma figura central no processo de formação (Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010).

Relativamente à organização da prática pedagógica nos liceus normais e ao trabalho dos estagiários, sabe-se que os estagiários tinham acesso aos planos das “lições modelo” dos metodólogos, que podiam assistir a essas mesmas lições, que tinham que dar a conhecer aos metodólogos os planos das aulas que iriam lecionar e que essas aulas podiam ser assistidas pelo metodólogo, mas também por outros estagiários da mesma área, sendo posteriormente discutidas por todos os elementos que tivessem assistido à respetiva aula. Era dever dos estagiários assistir a todas as conferências pedagógicas, que consistiam em reuniões, dissertações científicas e dissertações pedagógicas, e que decorriam ao longo do ano letivo, existindo pelo menos uma por cada grupo de docência. Enquanto as reuniões eram seguidas de discussão, o mesmo não acontecia com as dissertações, a discussão destas era publicitada no liceu com a devida antecedência, sendo presidida pelo reitor, que era auxiliado pelo metodólogo do grupo ou disciplina correspondente. Ainda no que diz respeito às dissertações, cabia aos estagiários a elaboração dos respetivos resumos e bibliografias, pese embora essas informações fossem transmitidas pelo metodólogo ao reitor. A classificação final dos estagiários era atribuída pelos metodólogos do conselho escolar, e posteriormente, para serem nomeados professores do Ensino Secundário, oficial ou particular, os estagiários tinham ainda que se submeter ao Exame de Estado.

Em 1936, sob a vigência do então Ministro Carneiro Pacheco, ocorreu uma reforma do Ensino Secundário Liceal, que estabeleceu um curso geral dos liceus (primeiro ciclo de dois anos e segundo ciclo de três anos) em regime de classe, com atribuição de um diploma de fim de estudos, seguido de um terceiro ciclo de dois anos com dois ramos, curso complementar de Ciências ou Letras, em regime de disciplinas, destinado especialmente a preparar para o acesso ao Ensino Superior.

No ano de 1947 ocorreu, no âmbito da Reforma do Ensino Liceal (Decreto-Lei n.º 36.507 de 17 de Setembro de 1947), o encerramento dos estágios no Liceu Normal de Pedro Nunes, que por sua vez veio tornar ainda mais difícil a profissionalização de professores do Ensino Secundário Liceal, uma vez que os estágios passaram a existir apenas em Coimbra.

No que respeita ao Ensino Técnico e Profissional em Portugal, no início dos anos 40, criou-se uma Comissão de Reforma do Ensino Técnico, dirigida pelo Diretor-Geral do Ensino Técnico, e da qual fazia parte Francisco Leite Pinto, que posteriormente foi Ministro da Educação. O papel de Francisco Leite Pinto na referida Comissão teve uma extrema importância, sendo inclusivamente referido como o principal mentor das propostas que foram apresentadas pela mesma. De entre todas as propostas apresentadas pela mencionada Comissão, há a realçar a proposta que faz menção à criação de um Ciclo Preparatório que deveria anteceder todos os estudos secundários, técnicos ou liceais. Contudo, essa proposta não veio a ser efetivamente adotada (Teodoro, 1999).

A nova organização do Ensino Secundário (técnico e liceal) foi estabelecida com a aprovação do Decreto n.º 37.029 de 25 de Agosto de 1948 e da Lei n.º 2.025 de 19 de Junho de 1947, e aprovada pelo então Ministro Pires de Lima. No Ensino Técnico introduziu-se o Ciclo Preparatório, com uma duração de dois anos, ficando assim dividido em 2 ciclos: o 1º ciclo ou Ciclo Preparatório e o 2º ciclo designado de Cursos de aprendizagem, de formação e de aperfeiçoamento profissionais (com uma duração máxima de quatro anos). O Ensino Técnico permitia o acesso aos Institutos Comerciais e Industriais e possuía cursos nas áreas de Serviços, Formação Feminina, Indústria e Artes (Henriques s.d.).

2.2. O PERÍODO DE 1956 A 1974

A reforma do Ensino Primário, assinada pelo Ministro da Educação Nacional, Leite Pinto, de 1956 e publicada pelo Decreto-Lei n.º 40.964, terminou com a restrição da escolaridade obrigatória aos três primeiros anos do Ensino Primário e estendeu-a à quarta classe, mas só para crianças do sexo masculino (Santos, 2008). A taxa de analfabetismo em Portugal continuou a ser alta, em particular na população do sexo feminino. De forma a terminar com essa desvantagem, em 1960 a escolaridade obrigatória é alargada até à quarta classe para ambos os sexos, segundo o Decreto-Lei n.º 42.994, de 28 de Maio de 1960, mas esta classe era ministrada em regime de separação de sexos (Direcção-Geral de Educação e Cultura, s.d.).

Segundo Gomes (2010), em 1956 foram reabertos os estágios de professores do Ensino Secundário Liceal no Liceu Normal de Pedro Nunes.

A meio da década de 60, a escolaridade obrigatória é alargada para seis anos, através da publicação do Decreto-Lei n.º 45.810 de 9 de Julho de 1964, tendo por alvo toda a população escolarizável até aos 14 anos de idade, com a frequência do Ensino Primário Elementar (quatro anos) prosseguida por uma de duas novas vias: Ensino Primário Complementar (quinta e sexta classes) ou Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (dois anos), presencial ou mediatizado (curso da telescola) (Santos, 2008).

Com a criação do Ensino Primário Complementar, houve a necessidade de se criarem nas escolas do Magistério Primário cursos complementares de preparação de professores para lecionarem a quinta e a sexta classe.

Em 1967, foi criado o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, que unificou as duas vias de estudo alternativas, posteriores ao Ensino Primário (primeiro ciclo dos Liceus e Ciclo Preparatório do Ensino Técnico), com o objetivo não só de alargar a cultura geral de base dos alunos que pretendiam prosseguir os estudos, mas também de servir de orientação àqueles que tinham de realizar uma opção vocacional após a sua conclusão: frequência do curso geral do Ensino Liceal ou dos Cursos

Gerais do Ensino Técnico, com a duração de três anos cada (Direcção-Geral de Educação e Cultura, s.d.).

O Estatuto do Ciclo Preparatório foi aprovado em 1968, de acordo com o Decreto n.º 48.572 de 9 de Setembro de 1968, e apresentou inovações importantes em relação ao ensino tradicional.

Segundo o mesmo Decreto, o plano de estudos encontrava-se nessa altura organizado em cinco conjuntos:

- A. Formação Espiritual e Nacional (Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal, Moral e Religião);
- B. Formação Científica (Matemática e Ciências da Natureza);
- C. Formação Plástica (Desenho e Trabalhos Manuais);
- D. Atividades Musicais e Gimnodesportivas (Educação Musical e Educação Física);
- E. Línguas Estrangeiras (Francês ou Inglês).

Nos programas e nas metodologias de cada uma das disciplinas recomendava-se um ensino e aprendizagem de carácter ativo e prático, adequado aos interesses e experiências dos alunos, que visasse estimular o trabalho de grupo e a cooperação entre os alunos, assim como a coordenação interdisciplinar. No final do ciclo realizavam-se exames nas disciplinas dos conjuntos A, B e E sendo estes regulamentados pelo Decreto-Lei n.º 262/70 de 11 de Junho.

O ensino era ministrado em regime de separação de sexos, situação que se manteve até 1972. As condições de ensino eram deficitárias, devido à falta de instalações e equipamento apropriado e devido aos atrasos na colocação dos professores.

O currículo do Ciclo Preparatório TV era idêntico ao do Ciclo Preparatório, exceto na língua estrangeira, em que se ensinava, apenas, o Francês, não havendo como opção o Inglês. Os períodos letivos repartiam-se por aulas de emissão, com a duração de 20 minutos, aulas de exploração e aulas sem emissão, destinadas à área de Ciências. A partir de 1972/73 criaram-se postos oficiais, com professores monitores, que possuíam como habilitação o curso do Ensino Secundário, o curso do Magistério Primário ou habilitação superior. O Ciclo Complementar do Ensino Primário e o Ciclo Preparatório TV destinavam-se, preferencialmente, às populações rurais e suburbanas, enquanto o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário foi lançado em zonas urbanas.

Iniciava-se, assim, uma abertura do sistema educativo a todas as camadas da população, que viria a concretizar-se na Lei n.º 5/73 de 25 de Julho, com grande alteração na estrutura do Ensino Básico, prevendo uma escolaridade obrigatória de oito anos, sendo os quatro primeiros ministrados em escolas primárias e os quatro restantes em escolas preparatórias (Direcção-Geral de Educação e Cultura, s.d.). A referida Lei visava uma nova reforma do sistema educativo que, pela primeira vez, introduzia o conceito de democratização do ensino e, embora não tenha sido revogada até 1986, não chegou a ser aplicada (cf. Direcção-Geral de Educação e Cultura, s.d.). Obstáculos de natureza política e de recursos humanos e materiais, nomeadamente carências de instalações e ausência de

professores habilitados, impediram a execução plena da mencionada Lei (Direcção-Geral de Educação e Cultura, s.d.).

É de salientar que uma das pedras basulares do “estado” da educação é a formação de professores. No que respeita à formação de professores esta permaneceu com as características já descritas até 1969, apesar das transformações operadas por Francisco Leite Pinto e Inocêncio Galvão Telles, como o alargamento da escolaridade obrigatória, a fusão dos ciclos de escolaridade, criando necessidade de alterar métodos e de redefinir as necessidades educativas para uma população escolar que crescia constantemente. De forma a diminuir algumas carências foram então criados o Centro de Estudos de Pedagogia Audiovisual e o Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa – GEPAE (Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010).

Com a criação do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário e face à necessidade de recrutar mais professores profissionalizados na docência do Ciclo Secundário, abriram muitos mais vagas para os estágios, o que se traduziu num aumento do número de professores profissionalizados.

Em 1969 os estágios passaram a ter a duração de um ano, sendo os estagiários responsáveis por duas turmas e remunerados como professores “eventuais”, cumprindo uma carga horária de doze horas e cumpriam também serviço eventual (nove horas) assistindo às aulas do metodólogo, lecionando nas turmas do mesmo e realizavam as atividades inerentes ao estágio (Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010).

Em 1971 nas Faculdades de Ciências é criado um ramo educacional. Os três primeiros anos eram dedicados à formação científica e, no quarto ano era possível optar entre o ramo científico e o ramo educacional, sendo que quem optava por este último frequentava no quarto ano dez disciplinas psicopedagógicas, cinco em cada semestre e no quinto ano faziam estágio integrado numa escola e, simultaneamente, uma “monografia científica sobre assunto da matéria fundamental da licenciatura” (Decreto n.º 443/71 de 23 de Outubro), de forma a conjugar tanto a componente prática, como a componente de investigação (Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010).

2.3. O PERÍODO DE 1974 A 1986

A partir de 1974, a escolaridade básica obrigatória continuou a ser de seis anos. A dualidade liceus/escolas técnicas desapareceu para dar lugar às escolas secundárias, tendo sido extinto o Ensino Técnico-Profissional.

Em 1974 e em 1975 ocorreram reformas curriculares no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário. A reforma que se iniciou no ano letivo de 1974/75 destruiu o conceito de conjunto letivo, o que fez com que deixa-se de haver um vínculo entre ser professor de Português / Estudos Sociais/ História ou entre Matemática/Ciências da Natureza e o número de professores de cada turma foi aumentando até chegar a onze (Ferreira, 2003).

Quadro 3: Estrutura básica do currículo do Ciclo Preparatório de 1974/75 até 1989 (Fonte: Ferreira, 2003, p. 45)

ÁREAS	PROFESSORES	DISCIPLINAS	HORAS LECTIVAS	
			1º ANO	2º ANO
Comunicação	A	Português	5	4
	B ou A	Língua Estrangeira	4	4
	C	Matemática	3	3
	D	Educação Visual	2	2
	E	Música	1	1
	F	Educação Física	3	3
Experiência	A ou B	Estudos Sociais	3	–
		História	–	3
	C	Ciências da Natureza	2	3
	G	Trabalhos Manuais	1	2
	H	Religião	1	1

Por observação do Quadro 3 verifica-se que foi inserida a disciplina de Estudo Sociais, esta disciplina foi introduzida, no ano letivo de 1975/76 no currículo do 1º ano do Ciclo Preparatório em lugar da disciplina de História e Geografia de Portugal que continuou a fazer parte do currículo do 2º ano.

“A disciplina surge assim como necessidade de reflexão crítica sobre a constituição da sociedade Portuguesa, mais do que da sua história, na perspectiva de inter-relação entre «a terra, os homens e a organização»” (Ferreira, 2003, p. 47).

O ensino superior de curta duração é instituído em 1977, com base no Decreto-Lei n.º 427-B/77 de 14 de Outubro, promulgado pelo então Ministro da Educação Sottomayor Cardia e posteriormente retificado pela Lei n.º 61/78 de 28 de Julho. A este ensino encontrava-se subjacente o "alargamento da escolaridade mínima e às exigências que o desenvolvimento científico e social exigiam aos educadores de infância e aos professores do ensino primário, conducente à formação de técnicos especialistas e de profissionais de educação de nível superior intermédio". Este ensino seria ministrado em estabelecimentos com a denominação de Escolas Técnicas Superiores e de Escolas Superiores de Educação. Tal diploma previa, ainda, a reconversão das Escolas Normais de Educadores de Infância e de Escolas do Magistério Primário em Escolas Superiores de Educação, com a finalidade de formar educadores de infância, professores do ensino primário e prestar apoio à formação em serviço destes docentes. A formação nas Escolas Superiores de Educação iniciou-se em 1984 com cursos para educadores de infância e professores primários, que tinham a duração de três anos e que conferiam o grau de bacharelato. Em 1985, as Escolas Superiores de Educação passaram a ministrar formação pedagógica a professores do Ensino Preparatório e Secundário, em regime de formação em serviço.

A Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro), aprovada em 1986, veio estabelecer o novo quadro geral do sistema de ensino português. A escolaridade obrigatória passou então a ser de nove anos, com obrigatoriedade de frequência escolar até aos 15 anos de idade, tendo esta medida sido aplicada a todos os alunos que ingressaram no sistema educativo a partir de 1987/88. Neste mesmo ano letivo, e relativamente à formação de professores, é importante salientar que as Faculdades de Letras das Universidades de Lisboa, Porto e Coimbra, ditas "clássicas", iniciaram a lecionação dos ramos de formação educacional.

CAPÍTULO III – A REFORMA DA MATEMÁTICA MODERNA

Um dos objetivos deste estudo é estudar a introdução do programa de Matemática Moderna no contexto da criação do novo Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, mas para melhor se compreender este movimento deve-se entender como era o ensino da Matemática antes da introdução da Matemática Moderna em Portugal, bem como toda a movimentação a nível internacional no que respeita ao ensino da Matemática Moderna.

3.1. O ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS 50

Nos anos 50, o ensino pré-universitário da Matemática em Portugal tinha como base três grandes temas desta disciplina: a Aritmética, a Geometria e a Álgebra. Nos níveis de ensino mais elementares, estudava-se essencialmente a Aritmética. A introdução ao estudo da Álgebra (polinómios e equações) e a abordagem da Geometria de Euclides ocorria no segundo ciclo do antigo Ensino Liceal (atuais sétimo, oitavo e nono anos de escolaridade). No terceiro ciclo do Ensino Liceal (atuais décimo e 11º anos), continuava-se com a Álgebra e estudava-se Geometria Analítica, Trigonometria e Aritmética Racional.

Nesta época valorizava-se bastante o raciocínio, o desenvolvimento da iniciativa do aluno e a História da Matemática, mas o ensino propriamente dito enfatizava o treino das técnicas de cálculo. Contudo, apesar do ensino da Matemática em Portugal ser particularmente dirigido para o domínio do cálculo, a reduzida competência dos alunos ao nível do cálculo era apontada como uma das grandes críticas ao ensino.

3.2. O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA

A nova ordem mundial do pós-guerra e os grandes feitos a nível científico e tecnológico, originaram uma atmosfera de grande euforia no mundo científico e, nos finais dos anos 50, reforçou-se a

pressão para que o ensino da Matemática e das Ciências fosse alvo de várias mudanças e modernizações.

O movimento da Matemática Moderna ocorreu um pouco por todo o Mundo e procurou focar-se numa nova abordagem, recorrendo à linguagem dos conjuntos e privilegiando o papel das estruturas, muito em especial das estruturas da álgebra abstrata (grupo, anel, entre outras). Este movimento procurava renovar os conteúdos apoiando-se em estruturas que, se pensava na época, correspondiam à própria essência da Matemática, segundo o ponto de vista de Bourbaki (grupo de matemáticos franceses) e ainda em investigações de Jean Piaget sobre o processo de aprendizagem da criança (Matos, 2006).

“As estruturas-mãe: algébricas, de ordem e topológicas, que segundo Bourbaki estariam na base de todo o conhecimento matemático, encontravam muitas similitudes com as estruturas básicas da cognição teorizadas por Piaget” (Beth, e Piaget, 1966, in Matos, 2006, pp. 91-92).

Este movimento não se preocupou apenas com as mudanças ao nível dos conteúdos, preocupou-se também com os métodos a utilizar no ensino, procurando sobretudo valorizar o ensino “por descoberta”, que assentava essencialmente no facto de os alunos serem os principais atores do seu processo de aprendizagem e considerando que deveriam ser eles próprios a redescobrir, tanto quanto possível, os conceitos matemáticos. Para que estas mudanças pudessem ocorrer era necessário que os professores adaptassem também a sua postura pedagógica, procurando ensinar os seus alunos sobretudo através do diálogo e da discussão aberta dos conceitos que deviam ser aprendidos e compreendidos pelos alunos.

“1. A modernização do ensino da matemática terá de ser feita não só quanto a programas, mas também quanto a métodos de ensino. O professor deve abandonar, tanto quanto possível, o método expositivo tradicional, em que o papel dos alunos é quase cem por cento passivo, e procurar, pelo contrário, seguir o método activo, estabelecendo diálogo com os alunos e estimulando a imaginação destes, de modo a conduzi-los, sempre que possível, à redescoberta.

2. A par da intuição e da imaginação criadora, há que desenvolver ao máximo no espírito dos alunos o poder de análise e o sentido crítico. Isto consegue-se, principalmente, ao tratar da definição dos conceitos e da demonstração dos teoremas, em que a participação do aluno deve ser umas vezes parcial (em diálogo com o professor) e outras vezes total (encarregando cada aluno de expor um assunto, após preparação prévia em trabalho de casa).” (José Sebastião e Silva, 1964, in Ponte et al, 1997, p. 6).

Habitualmente, refere-se que o movimento, a reforma, teve início numa convenção em Royaumont, organizada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) em 1959, que teve a duração de duas semanas e na qual participaram 60 professores de 20 países diferentes (Matos, 2006).

“Eu comecei a integrar-me do que era o movimento da Matemática, que tinha aliás sido recentemente equacionado, no âmbito da OCDE, na altura a Organização para a Coordenação Económica e do Desenvolvimento, e esse organismo é que se preocupou com a primeira transformação do ensino da Matemática e das ciências em geral, mas da Matemática em especial (...) E, então, ele tinham feito, promovido uma reunião nesse ano, uma reunião internacional com os peritos da Matemática, os crâneos máximos digamos assim, a nível da Europa e da América,

Europa, América, Canadá, mais ou menos todos esses países mais desenvolvidos. Isto era claro que, evidentemente isto era um fruto do pós-guerra, a guerra tinha terminado, agora vamos a isto (...) Essa reunião aconselhou a OCDE, os peritos, a fazerem uma transformação. Porque a OCDE perguntava aos peritos há alguma necessidade, há algum interesse, mais ou menos coisas deste género, e eles concluíram que sim, que era conveniente e era oportuno fazer a transformação do ensino da Matemática. E foi essa reunião, que se realizou nos arredores de Paris, que deu o primeiro impulso, isto era em 1959 se eu não estou em erro. Eu entrei para o estágio em 1960 e nós começamos a receber, porque estávamos realmente nessa altura, as escolas de formação, os chamados Liceus normais, estavam abertos, havia gente que estava aberta para esse fenómeno e eu encontrei logo esse ambiente transformador, apelando para uma transformação que eu não tinha feito a nível da formação, isso tinha a ver com a questão das estruturas do pensamento matemático, portanto da história do anel, que era a lógica não é, porque a nossa formação formal em lógica, no meu curso e no universitário era zero, quase que zero.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

3.2.1. O MOVIMENTO DA MATEMÁTICA MODERNA EM PORTUGAL

O sistema educativo português, entre os anos 50 e 60, era constituído pelo ensino primário, com uma duração de quatro anos, dois ciclos de dois mais três anos nas variantes ensino liceal ou técnico e um terceiro ciclo liceal de dois anos de preparação para a universidade.

As mudanças económicas e sociais do país impuseram alterações a este sistema, tendo sido iniciadas pelo Ministro Leite Pinto e continuadas por Galvão Telles, de uma forma gradual e discreta e sempre sob a observação dos mais conservadores. Apesar das alterações, não há formalmente uma reforma de ensino até 1974, quando foi efetivamente introduzida a reforma do sistema educativo, usualmente designada como Reforma Veiga Simão, uma vez que aquando da sua introdução o então Ministro da Educação era Veiga Simão que foi também o mentor da referida reforma. Simultaneamente às já referidas alterações económicas e sociais que se observaram no país, verificaram-se também alterações ao nível do ensino da Matemática em Portugal.

A circulação das novas ideias sobre o ensino da Matemática, acentua-se em Portugal a partir de 1955 com a nomeação da subcomissão portuguesa da Comissão Internacional do Ensino Matemático, da qual faziam parte dois professores universitários, Vicente Gonçalves e Sebastião e Silva, e dois professores dos liceus, José Calado e José Silva Paulo (Silva, 1955, *in* Matos, 2006).

A Matemática Moderna em Portugal vivenciou duas fases diferentes. Nos anos 60, teve uma fase experimental, conduzida por Sebastião e Silva, em turmas do terceiro ciclo do ensino liceal, que se iniciou em 1963 com um currículo experimental aplicado a três turmas constituídas por aqueles que eram considerados os melhores alunos do sexto ano, uma em cada um dos Liceus Normais (Lisboa, Porto e Coimbra). Contudo, de acordo com o relato do Inspetor Joaquim Redinha, nesse ano o currículo experimental foi também aplicado a uma turma do Liceu de Oeiras. Gradualmente, o número de turmas, de professores e de escolas a que foi aplicado o referido currículo foi aumentando.

“Quando a OCDE decidiu por em marcha os programas da renovação do ensino da Matemática a nível internacional e, portanto, os países aderentes, nós até estávamos dentro desse, desse organismo, e os países aderentes, todos eles, creio que todos, não houve nenhum que ficasse de fora e Portugal também não ficou e aderiu logo, portanto, Portugal não digo que fosse dos primeiros, mas não foi assim muito... aderiu logo e eles subsidiavam a experiência, a experiência foi subsidiada com 75% da OCDE e 25% do Governo Português, quer dizer foi uma experiência brilhante, eu não sei mesmo se é possível actualmente, se calhar sim, eu não estou dentro do sistema, fazer experiências tão, de maneira tão organizada e tivemos a sorte de ter o Sebastião e Silva, que foi um homem extraordinário para, porque ele era de facto extraordinário (...) mesmo na experiência do Sebastião e Silva, que me aparece já depois do estágio, porque a experiência aparece depois em, se eu não estou em erro, em 63-64, começa a experiência, eu entrei depois em 64-65, eu entrei na experiência formalmente em 64-65, de maneira que há um ano antes, que era exactamente a nível das escolas de formação, as 3 escolas [Liceu Pedro Nunes, Liceu D. João III e Liceu D. Manuel II] e o Liceu de Oeiras com o Silva Paulo ... para além dos 3 Liceus normais, acho que funcionou também o Liceu de Oeiras, porque o primeiro curso que nós fizemos para começarmos, aqueles que ainda não tinham começado, que era a maioria não é, foi lá em Oeiras mesmo no Liceu de Oeiras é que se fez o curso com o Sebastião e Silva e outros, o Leote, o Lopes, principalmente estes, e depois o Almeida Costa também, havia outros ainda que intervieram no debate, mas fundamentalmente eram estas, digamos era este o núcleo fundamental.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

Nos anos 70, e com o aparecimento do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, a Matemática Moderna alastrou-se aos alunos de todos os níveis de ensino, tendo sido então elaborados novos programas e novos manuais escolares. O autor do programa de Matemática do Ciclo Preparatório da Ensino Secundário foi Sebastião e Silva. Esses programas sofreram pequenos reajustes no período pós-25 de Abril tendo acabado por vigorar até 1991.

CAPÍTULO IV – NOTAS SOBRE O PERCURSO PROFISSIONAL DE JOAQUIM SIMÕES REDINHA

Pretende-se estudar a introdução do programa de Matemática Moderna no contexto da criação do novo Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, através da visão do Inspetor Joaquim Simões Redinha que teve um peso significativo na introdução do mesmo.

Neste capítulo pretende-se referir o seu percurso profissional, bem como a sua perspetiva e as suas opiniões sobre o ensino e não elaborar uma biografia. O presente capítulo apresenta-se com uma divisão em fases, que foram estruturadas tendo em conta as mudanças estruturais do seu percurso profissional.

4.1. A FORMAÇÃO E A EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL INICIAL

Joaquim Simões Redinha licenciou-se em Outubro de 1957, começou a lecionar logo em Novembro desse mesmo ano em Castelo Branco e no ano letivo seguinte era professor provisório no Liceu da Guarda.

“Estava, como professor provisório na Guarda, no Liceu da Guarda. E, este era o segundo ano que eu exercia. Eu fui uns meses para Castelo Branco em 57, foi quando me licenciiei, licenciiei-me em 57 em Outubro, e comecei a trabalhar em Novembro, logo a seguir, fui ao Ministério, lá preenchi o papel e tal, bem colocaram-me em Castelo Branco.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

Foi para estágio no ano letivo de 1961/62, no Liceu Normal Pedro Nunes, onde teve os primeiros contactos com o movimento da Matemática Moderna. Este movimento começou a tomar forma, tanto a nível internacional, como a nível nacional, em 1959 a partir da já referida reunião da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico.

“Os chamados Liceus Normais, estavam abertos, havia gente que estava aberta para esse fenómeno e eu encontrei logo esse ambiente transformador, apelando para uma transformação que eu não tinha feito a nível da formação, isso tinha a ver com a questão das estruturas do pensamento matemático, portanto da história do anel, que era a lógica não é, porque a nossa formação formal em lógica, no meu curso e no universitário era zero, quase que zero. Claro que

nós tínhamos, intuitivamente sabíamos o que era a hipótese, o que era a tese, o que era isto, aquilo, mas, condição necessária, condição suficiente, mas tudo intuitivo, tudo porque enfim lidávamos com aquilo, mas não propriamente, nada a nível formal.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

O referido estágio teve lugar numa época em que o número de vagas era muito limitado, particularmente para as mulheres segundo Joaquim Redinha, e foi realizado juntamente com Maria Manuela Mendonça Pais e Mário Augusto Dias.

“O estágio nesse tempo era qualquer coisa de grande valor. De facto, havia toda aquela restrição, havia pouca gente, pouquíssima gente, e então na parte feminina pior, porque eles eram mais exigentes para as mulheres do que para os homens e sabem porquê? Porque as mulheres tinham muito menos vagas, as vagas eram poucas e era essa a questão, as vagas eram muito limitadas, e estávamos condicionados pelas vagas, eram poucas e claro que a concorrer e os liceus chamados femininos eram muito menos ainda que os liceus masculinos.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

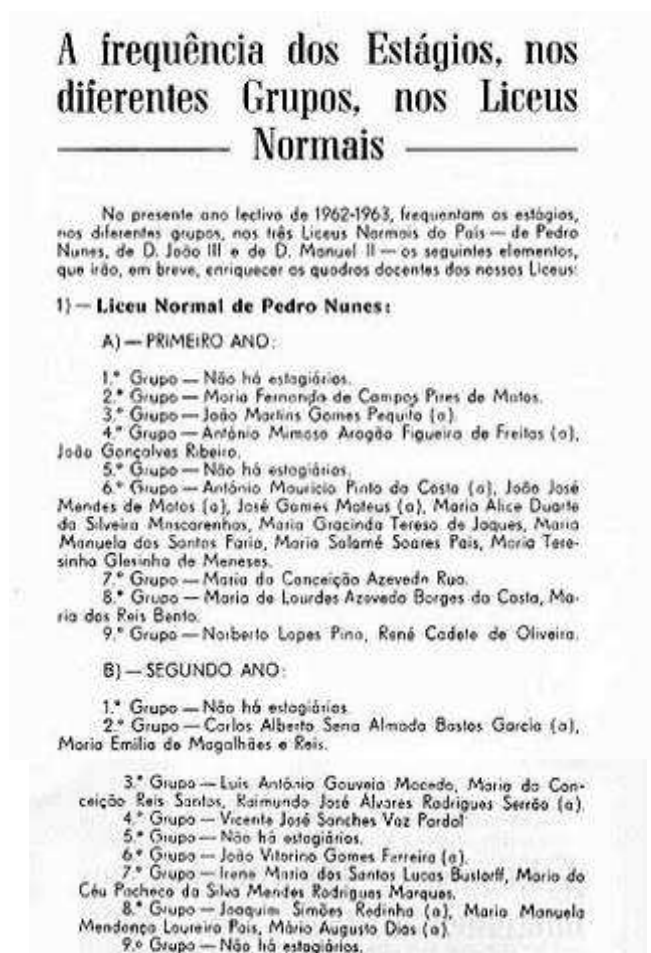


Figura 1: Frequência dos Estágios, nos diferentes grupos, nos Liceus Normais no ano letivo de 1962/63 (Fonte: Labor, Revista de Ensino Lical n.º 217 de Janeiro de 1963)

Para Joaquim Simões Redinha o estágio contribuiu de uma forma bastante positiva na sua formação, tendo sido o seu metodólogo, Jaime Leote, uma grande referência na sua vida profissional.

“Foi um dos melhores períodos da minha formação. (...) o Leote [Jaime Leote] era um bom estratega, muito bom, eu fui discípulo dele, confesso sempre, a minha vida profissional depois passou a ser muito pautada por ele, isso não há nenhuma dúvida, e claro que a sua atitude, o gesto, a maneira de proceder é muitíssimo mais eficaz do que estar ali a discutir teoria (...) Mas também discutíamos, depois tínhamos horas, não sei quantas vezes por semana. Mas eram, não sei se duas ou três vezes por semana, de discussão de temas, temas de Matemática ou de Pedagogia, mas normalmente de Matemática e portanto, ele proponha o tema, nós dávamos os temas e depois discutíamos. Era assim a nossa vida, praticamente era feita... enquanto o Liceu Pedro Nunes estava em funcionamento era lá. E depois em casa, tínhamos os trabalhos de casa, depois ele ia dando as suas orientações. Tínhamos a visita de personalidades estrangeiras, do Choquet, do Dieudonné, enfim, vinham lá fazer conferências, claro que todos tínhamos que participar, e depois acho que, num caso ou noutro, tínhamos que fazer uma espécie de relatório do que é que se tinha feito nessa conferência, o que é que se tinha dito, com as linhas principais, quer dizer, o que é que nós tínhamos concluído de toda aquela história da conferência, era um trabalho interessante, gostei muito, gostei muito, porque era um trabalho interessante e porque o Leote era um bom estratega.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

Enquanto estagiário do segundo ano, Joaquim Simões Redinha, proferiu a 18 de Março de 1963 uma conferência denominada como “A estruturação actual da aritmética e da geometria no grau secundário elementar”, que foi publicada na *Palestra* (Redinha, 1963).

*“Tinha, tinha e tenho por aí o meu primeiro trabalho de matemática no estágio que foi a relação entre o ensino primário e o primeiro ano, portanto o primeiro ciclo do ensino liceal, que foi publicado na *Palestra*.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).*

Em 1963 realizou o seu Exame de Estado, tendo obtido a classificação final de 15 valores. Na sua opinião as figuras do panorama nacional que nessa época marcaram a educação da matemática, com uma determinada modernização em Portugal foram Jaime Furtado Leote e António Augusto Lopes [o metodólogo do Porto], tendo sido Jaime Leote a sua grande referência, especialmente por este ter sido o seu metodólogo. No ano em que terminou o seu estágio, os programas de Matemática não tinham sido reformulados mas, a perspectiva de ensino, bem como a forma de lecionar de Joaquim Simões Redinha transformaram-se.

“Mas realmente, o Lopes [António Augusto Lopes] é uma das pedras basilares e do meu ponto de vista, ele e o Leote, o Leote era um bom estratega do ensino da aprendizagem da Matemática em geral, não é!? (...) Nessa altura realmente a transformação, sem ser formal, mas era uma transformação digamos quase que radical. Sem desprezarmos os programas, isso era uma determinação que havia sempre entre nós no grupo, seguíamos os programas, mas dávamos-lhes a roupagem da modernização, que nos tinha sido, enfim mandada, portanto que nos tinha sido fornecida, naquela reunião que falou há bocadinho, esse era digamos o nosso objectivo. Preparação era sempre, com esta base dos programas, não havia transformação dos programas e os programas tinham que ser executados, mas dando-lhe aquela feição. Quando eu saí do estágio, nunca mais ensinei como ensinava, mesmo com os meus programas, porque nessa altura os programas não tinham sido ainda reformulados, porque os programas vêm depois a sofrer

reformulação quando se introduz o... Em 68 não é? Exactamente, começa aí e depois as transformações foram demasiadas até, mas isso é outra questão, um descontrolo.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

No ano letivo de 1963/64 iniciou-se a experiência conduzida por Sebastião e Silva, em turmas do terceiro ciclo do ensino liceal, com um currículo experimental, aplicada a turmas constituídas pelos melhores alunos do sexto ano, como foi referido anteriormente. No ano letivo seguinte (1964/65), Joaquim Simões Redinha inicia a sua participação na referida experiência, tendo feito parte da mesma durante três anos letivos, no Liceu de Leiria, como o próprio refere na sua segunda entrevista com a investigadora.

Ainda antes de iniciar as suas funções no Ministério da Educação, dada a criação do ensino primário complementar em 1964, Joaquim Simões Redinha frequentou um curso complementar de preparação de professores para lecionarem a quinta e sexta classe, na escola do Magistério Primário de Leiria.

“Aliás eu antes de ir para o Ministério fiz o curso em Leiria (...) para a 5ª e 6ª classe mas era digamos professores que eram recrutados entre a selecção que faziam ao ensino primário, se calhar entre os melhores calculo eu não é e depois eles eram sujeitos a um curso mas que durou um mês e meio se eu não estou em erro, era assim um curso digamos de verão em que havia fundamentalmente duas disciplinas era a Matemática e a Língua Portuguesa mas era intensivo, era de manhã à noite todos os dias menos ao sábado e domingo de maneira que, eu fiz esse curso.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

4.2. NA INSPEÇÃO NA DIREÇÃO DE SERVIÇOS DO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO SECUNDÁRIO (SETEMBRO DE 1968 A 25 DE ABRIL DE 1974)

A 2 de Agosto de 1968, Joaquim Simões Redinha, inicia as suas funções como Inspetor na recentemente criada Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (Anexo I), tendo o mesmo sido nomeado para o desempenho das funções de Inspetor a 8 de Junho de 1968 (Anexo II).

“Eu portanto, fui convidado a ir para o grupo do lançamento do Ciclo Preparatório e vim, portanto, isto em 68 entrei no Ministério da Educação, em Agosto, Setembro mais ou menos, de 68.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

Durante muitos anos, o quadro da Inspeção não se encontrou preenchido, havendo cerca de 12 inspetores na Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, dos quais Joaquim Simões Redinha era o único que se dedicava à Matemática.

“Éramos poucos éramos apenas doze no Ciclo Preparatório não era uma multidão. O quadro era maior mas não estava totalmente preenchido éramos poucos relativamente. Tinha outro colega de

Matemática que até nem se dedicava à Matemática era o Loureiro [Carlos Alberto Gil Loureiro], que já faleceu, dedicava-se mais era à montagem de pavilhões aqueles pré-fabricados que se montou na altura, uma espécie de barracões quase isso não é, mas pronto dava para dar as aulas e isso é o que importava mais na altura.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

Todos os documentos e decisões no que respeitava à Matemática eram da sua autoria, dado ser o único inspetor que se dedicava à Matemática, embora com a colaboração de outros inspetores com a sua supervisão.

“Não havia mais ninguém de Matemática não é. Claro da minha autoria vamos lá ver no que diz respeito a estas matérias não é (...) aqui assim tudo isto era feito por mim, quando digo isto claro, está, este material, este foi praticamente feito por mim porque praticamente ainda estávamos no começo do Ciclo Preparatório. Estávamos ainda a formar as primeiras pessoas, não sei se mais alguém colaborou nisto mas penso que não. Mas todo este material que diz respeito aquilo que nestes primeiros anos se mandou às escolas e todo este material portanto era meu, se não era integralmente era quase, porque de facto ou pelo menos com a minha supervisão, isso era sempre, era sempre de maneira que não temos grandes dúvidas sobre isso, tenha nome ou não tenha nome é que era assim, foi um bom trabalho, acho eu, que nos deu prazer e isso para nós já era importante.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

De acordo com o próprio, o trabalho de Joaquim Redinha no Ministério da Educação divide-se em três fases distintas: numa primeira fase dedicou-se ao Ensino Preparatório do Ensino Secundário, sendo esta a fase que mais interessa neste trabalho; numa segunda empenhou-se no Ensino Primário e numa última fase o seu trabalho incidiu na coordenação da Matemática com a Língua Portuguesa.

“Eu claro comecei vinha da experiência, fui para o Ciclo Preparatório e depois fui para o Ensino Primário. Andei ao contrário e fui para o ensino primário onde eu me comecei a dedicar à questão do ensino primário porque me parecia a mim que aqui é que estava a chave do sucesso não é, e nessa medida eu fiz isto foi tudo divulgado a nível só de isto numa 2ª fase do meu trabalho no Ministério da Educação na 3ª fase foi mais a coordenação da Matemática com a Língua Portuguesa, foi exactamente isso.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Na primeira fase do seu trabalho no Ministério da Educação, dedicou-se a várias áreas entre as quais orientação, formação de professores e estágios no que respeita à Matemática.

“[Na orientação de estágios] Eu chegava a qualquer turma e não estava a ver o que é que o professor estava a fazer. Eu ia tentar com ele exemplificarmos o método. Era assim que eu trabalhava, não era a ver se, a controlar (...) agora este é mal classificado e aquele é bem classificado. Não se trabalhava assim (...) nós é que fazíamos tudo na altura não tínhamos mais ninguém, fazíamos concursos, fazíamos isto, fazíamos orientação fazíamos tudo e fazíamos um trabalho com os professores que era admirável, porque no fundo havia uma harmonia total entre nós e os próprios professores (...) havia portanto uma acção digamos directa no meu caso e no caso dos colegas também.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

“Nessa altura [1969?] começámos a fazer orientação, até científica que não sei se conhecem isto, “ a documentação do professor de Matemática”, este digamos é a primeira versão e depois há uma edição uma reedição isto já mais tarde esta é, este é do primeiro ano, deve ser de 68 suponho eu,

talvez não já 69 talvez, mas é a primeira intervenção que nós temos no que diz respeito á orientação científica, a informação científica para os professores (...) Depois temos aqui outros elementos que fomos fornecendo sucessivamente, também alguns de orientação digamos pedagógica mas isso era mais feito por intervenção directa com as escolas não é, isso era mais feito nas escolas de intervenção directa nós não tínhamos muito o costume de fazer orientação através de circulares, não tínhamos muito esse costume a não ser um caso ou outro que têm por aqui, talvez mais alguns que não estejam à vista. (...) Nós trabalhávamos sistematicamente era com as escolas de formação quer dizer era o nosso, o nosso poiso era esse não é, quer no Porto, quer em Lisboa, quer em Coimbra [supõe-se que pretendia referir-se à Figueira da Foz], eram estes três centros fundamentais na altura e também não depois começaram-se a divulgar outros, a fazer formação fora desses centros, mas em geral era esses três centros os fundamentais e era digamos aí que nós nos apoiávamos e tínhamos uns colaboradores excepcionais (...) isto numa primeira, isto foi a minha primeira fase no Ministério da Educação.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Joaquim Simões Redinha, apesar de exercer a função de inspetor, nunca se considerou um inspetor no sentido literal da palavra, pois a sua verdadeira ocupação era orientar e formar os docentes, para que os mesmos estivessem dotados dos conhecimentos necessários para facilitar o processo de ensino aprendizagem da Matemática Moderna, não tendo realmente inspecionado nem as escolas nem os docentes.

“No meu tempo em que eu exercia as funções de chamado inspector, mas eu nunca inspeccionei propriamente. (...) A minha tendência, aliás foi por isso que para lá fui, não fui lá para fazer os processos, porque isso não ia não é, não ia porque não estava interessado nisso. A verdade é esta é que a minha ocupação foi sempre a formação de professores, de uma maneira ou outra foi sempre a formação de professores e a verdade é que na altura eu lembra-me de vez em quando havia um processo disciplinar mas era tão raro.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Em 1972 deu uma entrevista na revista *O Observador*, sobre a sua conceção sobre a Matemática Moderna e a sua posição face a este movimento. De acordo com o próprio esta foi a sua primeira intervenção pública após ter iniciado funções no Ministério. O artigo intitulava-se *O réu chama-se número*.

“Estava a entrar o ciclo preparatório, estávamos a começar, foi o primeiro digamos o nosso primeiro acto quanto à posição, quanto à minha posição no problema e eles escreveram para aqui assim e depois até me trocaram o nome porque na altura era tudo Sebastião e eu também tinha de ser Sebastião, eu sou Simões Redinha de maneira que pus S. Redinha e eles puseram Sebastião Redinha, de maneira que [folheava a revista e encontrou a entrevista com a sua fotografia], era um rapaz novo não é?” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Enquanto Inspetor da Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, dedicou-se a várias áreas tendo um particular interesse na formação de professores. Terá sido uma referência no que respeita aos estágios dos professores, pois de acordo com o mesmo, foi durante muitos anos o responsável pelos estágios no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário a nível geral, estando a exercer esse cargo em 25 de Abril de 1974.

“Eu era mesmo o responsável pelos estágios gerais. Durante alguns anos fui responsável mesmo directamente, por delegação de competência do Director de Serviços não é? Eu é que tinha os estágios, de maneira que, foi no 25 de Abril, exactamente, estávamos nessa tarefa.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

No âmbito da formação de professores, e após uma visita à Bélgica, na qual estabeleceu contacto com Frédérique Papy, escreveu em 1973 um artigo no Boletim da Direção de Serviços do Ciclo Preparatório intitulado *Algumas considerações acerca do sistema escolar e formação de professores na Bélgica* (Anexo III).

4.3. PÓS 25 DE ABRIL DE 1974

4.3.1. UM PROGRAMA PARA O ENSINO PRIMÁRIO

Joaquim Simões Redinha sempre considerou que a formação dos professores era de extrema importância, bem como a interligação entre os programas de Matemática dos diferentes ciclos, tendo divulgado, a nível de formação de professores, material produzido pelo próprio sobre a Matemática na pré-escola e no Ciclo Primário (Anexos IV a VIII).

“Eu tive também necessidade de divulgar estes elementos, os conjuntos como unidade de convergência na estratégia de aprendizagem (...) e depois a Matemática na educação pré-escolar, isso também não devem ter porque isto foi só divulgado a nível de formação, a matemática no primeiro ano, a matemática no segundo ano, a matemática no terceiro ano, estamos a falar no ensino primário e a matemática no quarto ano.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Tendo em conta que na sua concepção alguns dos conceitos da Matemática Moderna do Ciclo Preparatório deveriam ser introduzidos no Ciclo Primário onde, na sua perspectiva, iriam ter mais utilidade, dedicou-se, por volta de 1975/76, a uma modernização dos programas do Ciclo Primário. Contudo, a sua versão dos programas não foi publicada.

“Verdadeiramente, verdadeiramente a nível do conteúdo do ensino primário, depois uma tentativa minha de facto fracassada de certa maneira, isto em 75/76 talvez, 75/76 em que isso me obrigou ou fui obrigado eu é que me obriguei a sair da Direcção Geral por discordância do que se estava a passar é claro que, e porquê? Porque eu nessa altura debati-me para que o programa do ensino primário fosse modernizado no sentido de introduzir a nível dos conceitos as coisas de raiz. Não tinha sentido nenhum introduzir as coisas que afinal de contas eram aquelas que mais cativavam o aluno que era os conceitos de conjuntos e todo esse trabalho com conjuntos introduzi-los mais tarde para não servir de nada pois eles serviam mais era nessa altura, era essencial introduzir cedo. Depois houve para ali umas questões de politiquices (...) Aproveitando a minha ausência no congresso que eu ia todos os anos, àqueles congressos do Papy (...) publicaram outro programa que não tinha sido aquele que eu fiz. (...) Quando é que se introduz formalmente, quando é que se

introduz esses conceitos, eu penso que é só no programa de 1980 no ensino primário.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

O Inspetor Joaquim Simões Redinha optou por sair da Direção Geral, passando para a Obra Social do Ministério da Educação, tendo posteriormente regressado.

“Eu estive sempre no sistema, estive antes, estive durante e estive depois, e acompanhei tudo, embora houve ali um período em que eu me zanguei (...) e saí, saí e entretanto fui para a obra social, eu era lá director da obra social, fazia parte da direcção da obra social e em vez que estar a part-time, fiquei a tempo inteiro na obra social, mas foi só uns meses. Entretanto veio o Governo Constitucional [1976] e eu voltei outra vez para o Ministério da Educação.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

4.3.2. COORDENAÇÃO DA MATEMÁTICA COM A LÍNGUA PORTUGUESA

Joaquim Simões Redinha considera que, a procura de uma coordenação da Matemática com a Língua Portuguesa constitui a sua terceira fase no Ministério da Educação. Apesar de acreditar então e agora, que estas duas componentes fossem o essencial da formação, fossem a pedra basilar da educação, não houve grande aderência a estas ideias.

“Dediquei-me a outra coisa que foi a relação específica da Matemática com a Língua Portuguesa. Isso é que foi uma das minhas grandes preocupações. (...) Não digo que estivesse sozinho mas não fui muito acompanhado, até pelos próprios professores. A aderência foi muito, muito fraca. Foi bom vamos lá, na altura quando se falava nisso entendiam muito bem e gostavam que aquilo fosse assim, mas depois na prática não resultava e isso eu compreendi. (...) Portanto eu cheguei á conclusão que a relação entre a Matemática e a Língua Portuguesa, assim como que entre a Matemática e as outras áreas era difícil porque quem sabia a Matemática normalmente não dominava, não domina a linguística e a estrutura da língua e quem conhecia a estrutura da língua isso não domina nada a Matemática (...) De maneira que enquanto não se criasse um sistema, que era a minha grande digamos ambição, criar um sistema de formação a este nível essencialmente do Ciclo Preparatório e agora do actual, do actual 3º Ciclo não é, enquanto não se criasse um sistema de formação em que as duas componentes fossem o essencial da formação, isto para quem se quer dedicar ou a ciências ou até à língua mas pronto a ciências também tinha que dominar a estrutura linguística, as duas exigências dominar a Matemática, a estrutura da Matemática e a estrutura da língua depois o resto era digamos complemento não é, mas isto tinha de ser dominado. Mas isso nunca resultou e penso que dificilmente irá resultar.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

De acordo com Redinha, a experiência desenvolvida por Óscar Lopes, um grande entusiasta da correlação da Matemática e da Língua Portuguesa, na Fundação Calouste Gulbenkian, a qual foi seguida atentamente por si, não obteve resultados brilhantes pois na sua opinião formalizou-se demasiado o que não permitiu a obtenção desses resultados.

“Como sabem foi o Óscar Lopes, foi o grande animador da correlação da ligação da Matemática e da língua, mas o Óscar Lopes no meu ponto de vista também formalizou demais, naquela

experiência que ele desenvolveu na Gulbenkian e que eu acompanhei. O Óscar Lopes formalizou demais, acho que também foi além daquilo que era se calhar aconselhável, porque não se pode estar a formalizar tanto que às tantas fica de tal maneira estropiado que não produz nem de um lado nem do outro. Essa é que era a questão (...) a ligação pode-se fazer sempre não tão formal como o Óscar Lopes fez e ele fez uma experiência e pronto trabalhou-a com os alunos, não fez uma experiência teórica, ele tinha turmas em que nós conseguíamos e ele onde ele fazia a experiência e depois claro, isto era subsidiado pela Gulbenkian e ele publicava aquilo no âmbito da Gulbenkian e nós encontrávamo-nos com ele na Gulbenkian em que ele fazia sessões não sei se quinzenais se mensais, isso já não me lembro qual era a frequência, que vinha dar conta daquilo que ia fazendo e daquilo que ia apurando como resultado pronto. Penso que não foi brilhante que o resultado não foi brilhante, isto é que o sucesso, o reflexo assim como ele também penso, e eu fiz muitas sessões, fiz imensas sessões tenho muitas coisas de apoio aos professores sobre isso mas depois o resultado à posteriori não me parece que tenha sido brilhante, não me parece, não sei bem qual foi o efeito mas não me parece que tenha sido brilhante. Mas isso é curioso porque é um campo que eu penso que deviam explorar mais, sem formalizar demasiado mas com o digamos duplo objectivo, os professores de língua perceberem os conceitos em Matemática e os professores de Matemática perceberem o conceito linguístico e o aluno perceber que quando está a falar em Matemática também está a usar a estrutura linguística como não pode deixar de ser. Esse era o grande objectivo mas não é fácil.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

4.3.3. AFASTAMENTO DA INSPEÇÃO

A partir dos anos oitenta, apesar de continuar no Ministério da Educação, não tinha nenhuma função específica era, segundo as suas palavras, um trabalhador independente e dedicou-se essencialmente a pesquisas sobre a Matemática em diversos anos do ensino bem como ao tratamento estatístico relacionado com a avaliação do sistema, faltas dos professores, objetivos atingidos, entre outros.

“Eu depois até já era um trabalhador independente, de maneira que não tinha um sector específico. Para a última fase, a partir dos anos 80 eu passei a ser um trabalhador independente. [Era um] funcionário público mas fazia o que queria, tenho variadíssimos trabalhos, faço ali pesquisas no 5º ano, no 6º ano, em todos os anos em geral, até ao 10º, na altura era até ao 12º, antes da reforma não é? até ao 11º digo, antes da reforma ... vários trabalhos sobre isso, tenho, sobre a avaliação externa, alguns vocacionados mais para a estatística das faltas dos professores e não sei, não sei que mais, outro para porque é que os alunos não aprenderam este objectivo, ou aquele ou aquele outro, eu depois dediquei-me bastante a isso, a essa parte digamos, já com o tratamento estatístico, que são tudo publicações do Ministério da Educação.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

O seu afastamento da Inspeção nos anos oitenta deu-se, de acordo com o próprio, porque a então denominada Inspeção Geral da Educação deixou de exercer funções de orientação pedagógica e passou a ter uma função mais administrativa, uma função de avaliação do sistema, o que não correspondia aos seus reais interesses.

CAPÍTULO V – INTRODUÇÃO DO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO SECUNDÁRIO

Este capítulo pretende abranger algumas temáticas relacionadas com a introdução do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (CPES) em Portugal, na visão de Joaquim Simões Redinha, apresentando se dividido pelas diferentes temáticas.

5.1. PROPÓSITOS E FINALIDADES

O Ciclo Preparatório do Ensino Secundário foi objeto de reflexão desde 1958, ano em que o Ministro Francisco de Paula Leite Pinto nomeou uma Comissão, em 14 de Março, encarregada dos estudos para a unificação do primeiro Ciclo do Ensino Liceal e do Ciclo Preparatório do Ensino Técnico. Em 1960, Leite Pinto propôs a introdução deste ciclo no Sistema Educativo Português o que não foi levado a cabo pois o mesmo foi demitido entretanto. Posteriormente, o Ministro Galvão Telles, retomou esses estudos e traçou a implementação deste ciclo redigindo mesmo os estatutos como relatou Joaquim Simões Redinha.

“Eu acho que o Galvão Telles era um bom Ministro. O Galvão Telles era um homem que escreveu, no fundo não escreveu mas a redacção é dele, os estatutos do Ciclo Preparatório, era ele que fazia directamente. Nós mandávamos aquilo que fazíamos e ele corrigia aquilo no português, quer dizer corrigia tudo, era extraordinário. O plano que ele traçou, que é essencialmente a construção do Ciclo Preparatório, bem em parte do Ciclo Preparatório, ele desenhou aquilo levou vários anos, até à implementação mesmo do Ciclo em 68, mas tudo aquilo já estava planeado desde não sei se é 65 ou 64. Acho que a primeira resolução, acho que é de 64/65, e eu já tive uma vez em mão essa resolução, agora não sei onde é que pára, é uma resolução oficial que se encontra no Diário do Governo.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

Em 1968 foi introduzido no sistema de ensino português o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário e de acordo com os seus diplomas fundadores (Decreto-Lei nº 47.480 de 2 de Janeiro de 1967 e Decreto nº 48.572 de 9 de Setembro de 1968) é um dos meios possíveis de cumprir a escolaridade obrigatória, bem como uma forma de ampliar a cultura geral de base, adquirida no ciclo elementar do

ensino primário, de modo a posteriormente prosseguir os estudos em qualquer ramo do ensino secundário (liceus, técnicas).

De acordo com o Decreto-Lei nº 47.480 de 2 de Janeiro de 1967, que criou oficialmente o CPES as razões que levaram à sua criação provêm da:

“1. necessidade da ampliação da cultura geral de base dos alunos com vista ao seu melhor amadurecimento para a prossecução de estudos;

2. necessidade de orientar os alunos na escolha dos estudos subseqüentes a partir da observação das suas tendências e aptidões (al. b) do artº 2º), o que enuncia a preocupação com a orientação escolar;

3. necessária correcção da acentuada diferença de métodos e de espírito existente entre o 1º Ciclo do Ensino Liceal e o Ciclo Preparatório do Ensino Técnico “assumindo carácter mais cultural o ensino feito nos liceus e mais prático o ministrado nas Escolas Técnicas” (Ferreira, 2003, p.14).

O Ciclo Preparatório do Ensino Secundário foi organizado a partir da junção entre o primeiro Ciclo do Ensino Liceal – que iniciava a preparação de alunos para o ensino superior – e o Ciclo Preparatório do Ensino Técnico – destinado a escolas profissionais (Wielewski e Matos, 2009).

De acordo com o seu estatuto (Decreto nº 48.572 de 9 de Setembro de 1968), o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, é subseqüente ao ciclo elementar do ensino primário e é composto por dois anos escolares, estando organizado por cinco conjuntos letivos. Do conjunto A fazem parte as disciplinas de Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal e Moral e Religião, tendo a leccionação das mesmas como objetivo a valorização humanística dos alunos, a progressiva tomada de consciência da origem e valor da comunidade nacional, e uma implantação mais fecunda dos valores religiosos, base de uma aceitação e prática conscientes das normas morais. Do conjunto B fazem parte as disciplinas de Matemática e Ciências Naturais, com o intuito de despertar o interesse pela compreensão dos fenómenos naturais e iniciar na prática da investigação experimental dentro da disciplina de raciocínio que enforma toda a ciência. O conjunto C é constituído pelas disciplinas de Desenho e Trabalhos Manuais destinando-se ao cultivo das representações estéticas e das atividades plásticas, ao desenvolvimento da sensibilidade e à iniciação do domínio dos materiais e na utilização e coordenação das forças naturais. As disciplinas de Educação Musical e Educação Física constituem o conjunto D e visam cultivar o sentido de ritmo e o desenvolvimento harmonioso e equilibrado das faculdades sensoriomotoras. Finalmente, o conjunto E designado conjunto das línguas estrangeiras e constituído pelas disciplinas de Inglês ou Francês com o objetivo de fazer a iniciação no emprego dos meios de compreensão e convívio internacionais (art.º 5 e 6).

O ensino no Ciclo Preparatório refletia os princípios da doutrina e moral cristãs bem como os princípios ideológicos oficiais do regime mas similarmente procurava despertar o espírito de observação, imaginação, estética, o gosto do empreendimento e do esforço pessoal. O Ciclo Preparatório foi criado numa dinâmica de conflito entre o tradicional e o futuro necessário ao nível político-económico e ao nível da conceção do processo educativo. Pretendia-se conservar os valores e a tradição cultural da sociedade portuguesa das décadas de 50 e 60 mas tentando acompanhar o progresso internacional. No que concerne à conceção do processo educativo pretendia-se que o

mesmo mantivesse a ordem social e do saber humanista tradicional mas que ativasse processos de aprendizagens que dinamizassem a evolução da sociedade portuguesa (Ferreira, 2003).

5.1.1. ESCOLAS DO CPES

No ano letivo de 1968/69 o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário arrancou em 158 escolas, com um total de 46 352 alunos e 2 903 professores, valores estes que foram aumentando ao longo dos anos como se pode constatar no Quadro 4.

Quadro 4: Número de escolas, professores e alunos do CPES entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).

ANO LETIVO	NÚMERO DE ESCOLAS	NÚMERO DE PROFESSORES	NÚMERO DE ALUNOS
1968/69	158	2 903	46 352
1969/70	180	4 721	91 636
1970/71	200	5 576	105 068
1971/72	254	7 210	120 671
1972/73	316	9 954	151 651
1973/74	358	11 858	182 264

O Ciclo Preparatório do Ensino Secundário funcionava em escolas preparatórias autónomas ou seja independentes mas também em escolas do ensino secundário como relatou Redinha.

“Depois temos aqui o preparatório, o ensino preparatório, temos os anos lectivos 68/69, número de estabelecimentos de ensino 158, mas não só com autonomia, depois os que tinham autonomia são, eram 50, portanto 50 no ano de 68, começamos com 50 locais e autónomos, isto é, só com preparatório, e depois havia portanto 103 escolas do ensino secundário que tinham o preparatório, não vós sei dizer neste momento se isto engloba também o particular, os estabelecimentos de ensino oficial talvez, mas preparatórias não havia nenhuma escola particular, preparatória só preparatória não havia nenhuma.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E4).

O Inspetor Joaquim Simões Redinha referia-se ao Relatório de Atividades da Direcção Geral do Ensino Básico e do qual se adaptou o seguinte quadro.

Quadro 5: Número de escolas e seções do Ensino Secundário (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).

ANO LETIVO	INDEPENDENTES		INTEGRADOS EM ESTABELECIMENTO DE ENSINO SECUNDÁRIO	TOTAL
	ESCOLAS	SECÇÕES		
1968/69	50	5	103	158
1969/70	71	14	95	180
1970/71	107	16	77	200
1971/72	172	27	55	254
1972/73	246	24	46	316
1973/74	302	24	32	358

Como se pode constatar ao longo dos anos o número de escolas preparatórias foi aumentando o que fez com que o número de escolas do ensino secundário que englobavam o ciclo preparatório diminuísse.

Como Joaquim Simões Redinha relatou nas suas entrevistas um dos aspetos que tomou mais atenção por parte dos Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário foi a instalação e a criação de escolas preparatórias, tendo sido convertidas as anteriormente escolas preparatórias do ensino técnico o que explica os dados do quadro anterior.

“No 1º ano basicamente as partes mais importantes eram os professores e as instalações. Eu de instalações nunca lidei com isso só o meu colega que também era de Matemática o Guerreiro é que lidava com o problema dos chamados pavilhões, não é e lançou-se mão de tudo o que era possível lançar portanto ... barracões no fundo aquilo eram mais barracões do que propriamente salas de aula mas pronto serviam para salas de aula ah ... recurso a tudo e mais alguma coisa que era possível recrutar no meio de modo a dar uma cobertura integral e creio que se conseguiu dar uma cobertura integral ao país no que diz respeito ao ciclo preparatório, onde se pode meter nas escolas secundárias na altura chamados liceus escolas técnicas, ficámos com algumas escolas nossas que eram as escolas preparatórias do ensino técnico.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Quadro 6: Número de escolas e secções independentes que foram criadas entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).

ANO LETIVO	NÚMERO DE ESCOLAS E SECÇÕES (INDEPENDENTES) CRIADAS	
	ESCOLAS	SECÇÕES
1968/69	131	5
1969/70	9	7
1970/71	24	4
1971/72	45	13
1972/73	72	9
1973/74	68	22

No que respeita ao número de alunos matriculados no ensino preparatório, estes encontravam-se distribuídos pelo ensino particular e pelo ensino oficial podendo se distinguir o número de alunos que frequentavam o denominado curso normal dos que frequentavam o curso supletivo (pós-laboral) tendo havido também um acréscimo considerável ao longo dos anos até porque de acordo com Joaquim Simões Redinha, nenhum aluno era “excluído” até pelo contrário.

“Logo a partir de 68-69, era ponto assente que os alunos nunca ficavam de fora, fosse como fosse eles tinham que ir para algum lado, isso aí era ponto assente, nunca havia exclusão, pelo contrário havia era uma campanha de intensificação, tendo inclusivamente a Guarda, não era para ir intimar as pessoas a cumprir, mas era para levar as pessoas para que as crianças fossem às escolas, havia até uma campanha em sentido contrário.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E4).

Quadro 7: Número de alunos matriculados no ensino preparatório entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).

ANO LETIVO	ENSINO PARTICULAR	CURSOS SUPLETIVOS	CURSOS NORMAIS
1968/69	12 122	-	46 352
1969/70	19 322	-	91 636
1970/71	22 242	-	105 068
1971/72	22 527	-	120 671
1972/73	18 371	4 634	147 017
1973/74	16 849	13 675	168 589

5.1.2. PROFESSORES DO CPES

Além de especificar a tipologia de estabelecimentos de ensino onde decorria o Ciclo Preparatório e identificar em que ensino (particular ou oficial) e em que curso os alunos se encontravam matriculados é também importante repartir o número de professores que lecionavam neste ciclo, e que se encontram referidos anteriormente no Quadro 4, pela sua devida designação, sendo que no ensino preparatório lecionavam professores efetivos e professores provisórios, sendo que existiam professores provisórios com habilitação para a docência e professores provisórios sem habilitação, na contagem é ainda de considerar os professores de Moral e Religião.

Quadro 8: Professores do CPES entre 1968 e 1974 (Adaptado de Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).

ANO LETIVO	EFETIVOS	PROVISÓRIOS COM HABILITAÇÃO	PROVISÓRIOS SEM HABILITAÇÃO	MORAL E RELIGIÃO	TOTAL
1968/69	472	1521	679	231	2 903
1969/70	561	2762	1047	351	4 721
1970/71	631	3398	1069	478	5 576
1971/72	980	4190	1471	569	7 210
1972/73	1295	5347	2643	669	9 954
1973/74	2032	4970	4052	804	11 858

De acordo com o relato de Joaquim Simões Redinha anteriormente citado, os professores foram desde o início uma das preocupações da Direcção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, pois existiam poucos professores habilitados à docência deste ciclo. O mesmo relatou que o Ciclo Preparatório tinha “herdado” os professores do primeiro ciclo do Ensino Técnico, sendo estes os que entraram diretamente para os quadros deste ciclo.

“Os professores que nós herdámos, chamamos-lhes assim no ciclo preparatório vinham do 1º ciclo do ensino técnico e esses eram ex-professores do ensino primário na realidade mas que tinham tido um outro curso que eu não acompanhei, uma formação qualquer não sei se no Magistério primário ou se fora do Magistério primário, esses tinham sido adquiridos, tinham sido admitidos no quadro, que era o quadro do ensino técnico profissional, esses passaram automaticamente, para o ensino preparatório foi a tal integração, portanto acabou o ciclo do ensino técnico, o 1º ciclo do ensino técnico e foi substituído pelo ciclo preparatório e esses professores todos eles passaram para os quadros, foram os únicos que nós tínhamos, no quadro na altura.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

No que respeita ao quarto grupo (Matemática e Ciências Naturais), na sua primeira entrevista Joaquim Simões Redinha refere que inicialmente “não havia professores de Matemática, licenciados

em Matemática”, tinham sido herdados os professores do ciclo preparatório do ensino técnico, que eram antigos professores primários que teriam feito um curso de Matemática durante um ano para lecionarem no ciclo preparatório do ensino técnico. Refere ainda que dada a carência de professores, recorreram a pessoas com outro tipo de formação.

“Nós generalizámos o Ciclo Preparatório. Recorremos a quem digamos aparecia com alguma formação e com alguma vontade de ser professor de Matemática, farmacêuticos, engenheiros, entre outros. Pronto era aquilo que se encontrava na altura. Na altura como sabem havia carência de professores.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

Como se pode ver no Quadro 8, a maioria dos professores do ensino preparatório eram professores provisórios, que eram admitidos, segundo Joaquim Simões Redinha, nas mesmas condições que eram admitidos para outros graus de ensino. No entanto, tendo em conta o elevado número de alunos e de escolas não foi possível manter os mesmos padrões de exigência, tendo sido admitidos professores provisórios sem habilitação para a docência de forma a preencher as vagas.

“No Ciclo Preparatório só eram admitidos como professores provisórios (e a maior parte eram professores provisórios na altura não é) nas mesmas condições que eram admitidos para os outros graus de ensino quer dizer, aí nós fizemos logo uma determinação para defender o grupo do ensino preparatório, quer dizer não lhe diminuimos as exigências de partida simplesmente, no caso por exemplo do ensino liceal ou do ensino técnico, para professor de Matemática só era admitido um indivíduo que tivesse esse ramo no nosso caso, nós tivemos que abrir outras portas, como por exemplo aos farmacêuticos ... mas o que nos interessava a nós para já era uma pessoa que tivesse algum interesse e que tivesse evidentemente formação mas ao mesmo tempo que tivesse também grau académico, para defender não só o ensino mas também o próprio grupo. E foi com essa base que nós conseguimos (...) que os professores [do CPES] ficassem equiparados aos outros.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

O Decreto n.º 49.120 de 14 de Julho de 1969 uniformiza os critérios de recrutamento dos professores eventuais (provisórios) do ensino secundário. Surgiu essa necessidade pois até essa data as Direcções-Gerais do Ensino Liceal, do Ensino Técnico-Profissional e do Ciclo Preparatório atuavam separadamente e com critérios diversos na nomeação dos professores eventuais, o que levava os candidatos, na incerteza da colocação, a concorrer a mais de um ramo de ensino acontecendo que por vezes eram designados simultaneamente para diferentes ramos de ensino.

Os serviços de Inspeção da Direcção de Serviços do CPES, desempenharam um papel importante no lançamento do Ciclo Preparatório pois eram encarregues de diversas tarefas entre as quais a elaboração de concursos de professores, como relatou Joaquim Simões Redinha.

“Foi lançado digamos deste modo, aquilo que estou a contar não estou a dizer nada, nós é que tivemos de fazer concursos de professores, nós é que tivemos de fazer isso tudo, bom ajudados por outras pessoas, os tais professores que já tínhamos e que já eram nossos professores e que enfim já estavam um pouco à nossa disposição digamos, estavam como professores mas era um grupo pequeno não digo uma meia dúzia, era mais do que isso, mas era muitíssimo pequeno ainda, porque era um grupo minoritário mas foi assim lançado o Ciclo Preparatório foi assim que nós conseguimos dar a cobertura.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Tendo em conta a diversidade de formação inicial dos professores do Ensino preparatório e toda a reorganização e modernização dos conteúdos programáticos, desde a introdução deste ciclo surgiu a necessidade de aperfeiçoar e atualizar o pessoal docente através de diversas ações de formação como será aprofundado seguidamente.

5.2. AÇÕES DE FORMAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO

Para se obter um ensino de qualidade não basta um estabelecimento de ensino bem equipado, nem um plano de estudos e conteúdos programáticos bem organizado e estruturado é necessário que os principais transmissores de conhecimento, os docentes, sejam qualificados e que se aperfeiçoem e atualizem de forma a transmitir esse conhecimento da melhor forma possível. Segundo Joaquim Simões Redinha uma das preocupações da Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário prende-se com essa ideia, e por isso, desde o início do Ciclo promoveu ações de formação de forma a aperfeiçoar e atualizar o pessoal docente.

De acordo com Joaquim Simões Redinha o interesse, a aderência por parte dos professores a estas ações de formação era grande.

“Havia professores que para irem a uma sessão, uma sessão onde eles não lucravam nada com isso porque não tínhamos e nem lhes passávamos o papel do crédito. Nessa altura não interessava para nada esse crédito não valia coisa nenhuma não é, esse crédito de ter assistido de ter participado, que isto hoje é tudo créditos, de maneira que não se lhes passava papel nenhum. Eles pagavam à conta deles metiam-se todos num automóvel e vinham assistir à sessão porque tinham interesse nisso, vinham assistir à sessão e às vezes quilómetros e digamos depois do trabalho quer dizer mas tínhamos uma aderência fantástica.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

No Relatório de Atividades da Direção Geral do Ensino Básico encontram-se esquematizadas, as ações de formação promovidas de forma a aperfeiçoar e atualizar o pessoal docente para cada ano entre 1968 e 1973, bem como as previstas para 1974 (Direção Geral do Ensino Básico, 1974).

No ano de 1968 foram realizados dois tipos de ações diferentes: Cursos à distância pela TV em colaboração com o IMAVE e cursos de ação direta em diferentes localidades do país com a duração de uma semana. Os primeiros visavam diferentes disciplinas do currículo do CPES e tinham como objetivo integrar os futuros professores do CPES em novas matérias curriculares. Estes cursos abrangeram 7.500 professores dos quais 4.199 prestaram provas finais. Os cursos de ação direta referiam-se à didática das diferentes disciplinas do currículo, com a exceção de Educação Musical e Educação Física e ao estatuto do CPES, tendo atingido 720 professores.

Relativamente aos cursos de ação direta, o Inspetor Joaquim Simões Redinha relatou que o primeiro do qual tinha feito parte, tinha sido na Escola Preparatória da Marquesa de Alorna.

“Cursos de acção directa, eu lembro-me que o primeiro que fiz foi na, naquela escola... Marquesa de Alorna. Nos cursos de acção directa distribuídos por diferentes localidades do país e com duração de uma semana, gastámos 862 contos, isto nestes cursos todos, para 720 professores durante uma semana, pagando apenas as deslocações dos professores que tinham que se deslocar e os monitores claro.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E4).

A preocupação da Direção de Serviços do CPES para que as atividades extraordinárias de carácter pedagógico, científico e cultural refletissem as reais necessidades do Ciclo Preparatório era de tal ordem que foi enviado às escolas o Ofício Circular n.º 1.312 de 28 de Abril de 1969 (Anexo IX), solicitando aos diretores das mesmas sugestões para as atividades a serem promovidas.

Em 1969, promoveram cursos de ação direta em diversas localidades, com duração de três a seis dias, a 1.100 professores, visando aspetos científicos e didáticos das diferentes áreas curriculares, com a exceção de Educação Musical e Educação Física e biblioteconomia bem como psicopedagogia e orientação escolar. Os objetivos destas ações foram: reciclagem nos aspetos científicos e pedagógicos; sensibilização dos professores aos problemas das bibliotecas de turma; sensibilização dos diretores de turma aos problemas dos alunos; discussão dos artigos 14º e 17º do estatuto.

No ano seguinte desenvolveram-se novamente cursos de ação direta em diversas localidades, com duração de três a seis dias, atingindo um total de 1.313 professores. Estas ações visavam aspetos científicos e didáticos das diferentes áreas curriculares, nomeadamente psicopedagogia e problemas de administração, tendo como objetivos: reciclagem do pessoal docente nos aspetos científicos e pedagógicos; sensibilização dos diretores de escola e dos diretores de turma aos problemas dos alunos; discussão dos questionários a enviar aos pais e encarregados de educação; apoio aos funcionários administrativos.

Dada a necessidade constante de aperfeiçoar o pessoal docente, o Relatório de Atividades da Direção Geral do Ensino Básico refere que, em 1971 desenvolveram-se cursos de ação direta em diversas localidades, com duração de três a seis dias, preparação de monitores de ações regionais de Matemática, elaboração e divulgação de documentação do professor, psicopedagogia e orientação escolar e exposição de material didático improvisado (Direcção Geral do Ensino Básico, 1974). Os objetivos destas ações realizadas foram: reciclagem do pessoal docente nos aspetos científicos e pedagógicos; preparação do lançamento de ações regionais no domínio da Matemática; apoio documental aos professores; abordagem dos problemas dos alunos nos domínios da observação e orientação e estimular as escolas ao recurso de material didático improvisado (Direcção Geral do Ensino Básico, 1974). Foram abrangidos 7.930 professores dos quais apenas 1.330 participaram nos cursos tendo os restantes apenas recebido documentação (Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).

No ano de 1972 promoveram-se sete tipos diferentes de ações: cursos de ação direta; cursos para monitores de outros cursos; cursos para delegados de disciplina; encontros para debate dos problemas de observação escolar; elaboração e divulgação de documentação; recurso a computador para análise pedagógica decorrente das reações dos alunos aos pontos de exame de Matemática;

lançamento de ações regionais. Estas ações tiveram como objetivos: aperfeiçoar e atualizar o pessoal docente; preparar um conjunto de professores para orientarem futuras ações; preparar professores para exercerem as funções de coordenadores da disciplina ao nível da escola; sensibilização dos diretores de escola e dos diretores de turma dos problemas ligados à observação e orientação escolares; apoio aos professores nos diferentes aspetos ligados à atividade docente; ensaiar processos de aplicação de computadores à investigação pedagógica e abranger um maior número de professores numa ação continuada. Dos 10.187 professores atingidos por estas ações apenas 2.187 o foram por ações diretas, tendo os restantes recebido apenas documentação.

Em 1973 existiram oito tipos de ações: cursos de aperfeiçoamento e atualização de ação direta; cursos específicos para integração de professores imaturos; cursos de preparação de delegados pedagógicos; seminários para metodólogos; colóquios para diretores de escolas; cursos de diretores de turma; ações regionais de Matemática; elaboração e divulgação de documentação. Os objetivos inerentes às mesmas foram os seguintes: reciclagem dos aspetos científicos e pedagógicos nas diversas disciplinas; sensibilização dos professores que exercem pela primeira vez aos problemas da didática das diferentes disciplinas; preparar delegados de disciplina a fim de funcionarem como coordenadores na sua escola; dar aos metodólogos uma formação psicopedagógica mais profunda; sensibilizar os diretores para uma nova gestão tanto administrativa como pedagógica; preparação de diretores e encarregados da elaboração dos processos individuais dos alunos; facultar a um maior número de professores um apoio continuado nos aspetos científicos e didáticos e apoiar os professores com documentação escrita e audiovisual. De forma semelhante aos anos anteriores estas ações atingiram 13.500 professores dos quais apenas 4.500 de forma direta. Relativamente ao ano de 1974 as ações que se encontram no Relatório de Atividades da Direção Geral do Ensino Básico são as previstas, dado que o mesmo data de Janeiro de 1974 (Direção Geral do Ensino Básico, 1974).

Joaquim Simões Redinha refere que no caso da Matemática, o próprio Sebastião e Silva orientava as ditas ações de formação e que os orientadores destas ações recebiam 750 escudos por sessão, no entanto no Arquivo da Secretaria Geral do Ministério da Educação o seu nome não aparece mencionado.

“O próprio Sebastião e Silva, o Sebastião e Silva se o convidássemos e eu convidava-o muito frequentemente para ir fazer sessões para professores, ele e o Lopes e pronto aqueles que nós entendíamos mais ou menos que era aconselhado, o Sebastião e Silva fazer a sessão ganhando a tarde inteira que eram três horas, acho eu, cerca disso, os 750 escudos que era quanto pagávamos cada sessão a cada professor orientador.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

Relativamente às ações de formação Joaquim Simões Redinha refere ainda que o tema das mesmas era abrangente, que os professores que assistiam às mesmas eram convidados e que os orientadores destas ações faziam parte de um conjunto de pessoas a quem normalmente recorriam.

“O tema era geral, o tema era abrangente para todos os professores, para todos os cursos, depois eram pessoas convidadas, que eram normalmente aqueles centros que nós tínhamos, onde tínhamos estágios e isso e aquilo e aqueloutro e outros convidados de fora como o Lopes ou até o Sebastião e Silva e haviam outras pessoas a quem nós recorríamos, outros no domínio da

psicopedagogia, o Rui Grácio no domínio da técnica de grupos, portanto quer dizer tínhamos um grupo de pessoas que normalmente há um levantamento feito, que uns conheciam uns outros conheciam outros e nós servíamo-nos dessas pessoas e portanto eles é que eram os orientadores dos cursos e eu do meu lado também ia sempre, pessoalmente não ia a todos ia a alguns não é, normalmente aqui mais em Lisboa ou até às vezes também ia ao Porto e ia a outros lados não é consoante o programa que fazíamos, mas tínhamos portanto um grupo de pessoas no caso da Matemática, no caso do Português ... cada inspector é que organizava esses grupos, era assim que funcionava e funcionava lindamente.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E4).

A documentação relativa a este tipo de ações de formação no âmbito da Matemática, não se encontra no Boletim do Ciclo, pois Joaquim Simões Redinha não o fazia usualmente como o mesmo relatou.

“É que eu (...) não tinha muita tendência para mandar aquelas coisas para o Boletim, porque nós tínhamos a nossa documentação própria, quer dizer o nosso objectivo era levar aos professores a documentação através dos documentos próprios e não propriamente a partir do Boletim. (...) Os outros colegas trabalhavam de maneira um bocado diferente, isso era uma diferença de trabalho, de método de trabalho entre mim e os outros colegas. Pronto eu não me lembro nada de lá estar a mandar coisas. (...) Enviavam-se os documentos aos professores outras vezes entregavam-se quando se faziam os cursos.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E4).

5.3. EXAMES FINAIS

No que respeita aos exames finais do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, sabe-se que os alunos obtinham a sua habilitação mediante um exame final de ciclo, ou seja, após a aprovação na frequência do segundo ano do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário os alunos eram admitidos ao exame de fim de ciclo. Os mesmos encontram-se previstos e legislados no Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, Decreto n.º 48.572 de 9 de Setembro de 1968, do artigo 87º ao artigo 96º.

A entrada em funcionamento do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário no ano letivo de 1968/69 implicou a realização, no ano letivo de 1969/70, dos exames de fim de ciclo previstos no Estatuto do CPES o que levou à criação e aprovação do Regulamento dos Exames de Fim do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, legislado pelo Decreto-Lei n.º 262/70 de 11 de Junho.

De acordo com o art. 2.º do Regulamento, os alunos do ensino oficial aprovados na frequência do segundo ano com média final (arredondada) não inferior a 12 valores, desde que tenham alcançado, pelo menos, a classificação final de 10 valores em Língua Portuguesa e Matemática e nove valores no conjunto E (Francês ou Inglês) são dispensados da prestação de provas de exame de fim de ciclo.

É estabelecida uma só época de exames, a decorrer entre o término das aulas e o dia 10 de Agosto, com algumas exceções, relacionadas com os candidatos que estejam ou tenham estado a prestar

serviço militar obrigatório não tendo por isso podido prestar provas de exame na época normal, determinadas nos números três, quatro, cinco e seis do Art. 3.º do Regulamento.

Os exames de fim de ciclo decorriam em todas as escolas preparatórias, sendo possível o Ministro da Educação determinar a utilização de instalações de outros estabelecimentos de ensino oficiais no caso do número de candidatos e lotação das escolas assim o justifiquem. Na impossibilidade da realização de provas escritas de exame, para todos os candidatos, numa escola preparatória, poderiam recorrer a uma escola do ensino particular da localidade, mediante acordo entre os diretores das mesmas.

Os alunos dos estabelecimentos de ensino particular poderiam realizar neles os exames, desde que o Ministro da Educação o autorizasse, perante um parecer favorável da Direção de Serviços e da Inspeção do Ensino Particular. Neste caso a organização dos júris é realizada pelos Diretores das escolas preparatórias a cuja zona pertençam os estabelecimentos de ensino particular, os júris devem, sempre que possível, serem presididos por um professor efetivo da escola preparatória e deverá fazer parte um professor em exercício no estabelecimento de ensino particular. As provas escritas dos alunos dos estabelecimentos de ensino particular autorizados eram corrigidas e classificadas juntamente com as dos alunos das escolas preparatórias a cuja zona pertencem.

Relativamente á tipologia de candidatos, de acordo com o art. 6.º do regulamento, poderiam ser admitidos a exame: candidatos (internos ou externos) matriculados no segundo ano do CPES numa escola oficial e com aproveitamento na frequência do mesmo; candidatos (internos ou externos) dos cursos supletivos matriculados no segundo ano do CPES numa escola oficial e com aproveitamento na frequência do mesmo nos conjuntos a que os exames correspondam; candidatos com aproveitamento na frequência do segundo ano do ciclo complementar do ensino primário; candidatos que tenham frequentado com aproveitamento, pelo menos durante dois anos, os seminários episcopais portugueses desde que aprovados, pelo menos, no exame da quarta classe do ensino primário; candidatos que, tendo completado 18 anos até 31 de Dezembro do ano escolar a que se apresentem a exame, não tenham estado matriculados (como internos ou externos) nesse ano, ou que, tendo estado matriculados, tenham anulado a matrícula antes do término das aulas desde que aprovados, pelo menos, no exame da quarta classe do ensino primário.

É de salientar que nas escolas de frequência masculina apenas eram admitidos a exame candidatos do sexo masculino, da mesma forma, nas escolas de frequência feminina apenas eram admitidos a exame candidatos do sexo feminino e nas escolas de frequência mista eram admitidos a exame candidatos de ambos os sexos.

A época de exames comportava duas chamadas, os examinandos que faltassem á primeira chamada tinham direito a uma segunda chamada na disciplina ou disciplinas que faltou, mediante o pagamento de uma propina suplementar de 100\$00 em selo, bem como os candidatos externos ou internos que deixassem expirar o prazo de apresentação dos documentos de candidatura desde que autorizados pelo director da escola.

Os exames de fim de ciclo consistem em provas escritas e orais respeitantes às disciplinas dos conjuntos A (Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal com exclusão de Moral e Religião), B (Matemática e Ciências da Natureza) e E (Francês ou Inglês). Em termos de durabilidade, as provas escritas tinham uma duração de noventa minutos e as orais não deveriam exceder os dez minutos por disciplina. Além destas provas, os alunos externos realizavam uma prova prática sobre cada uma das disciplinas do conjunto C (Desenho e Trabalhos Manuais) com a duração de cento e vinte minutos. Os alunos maiores de 18 anos dos cursos supletivos do CPES prestavam apenas prova de Desenho. O regulamento determinou que no ano letivo 1969/70 não se realizassem estas provas práticas.

Os exames escritos eram os mesmos para todas as escolas, sendo enviados, com a antecedência necessária, em sobrescritos fechados e lacrados, pela Direção de Serviços, no ano letivo 1969/70 poderiam existir exames diferentes nalgumas disciplinas para os alunos que no ano transato ficaram reprovados na frequência do segundo ano do sino liceal e do ciclo preparatório do ensino técnico profissional ou no exame do segundo ano dos mesmos, tal como para os alunos provenientes do ciclo complementar do ensino primário.

Em relação à elaboração dos exames e aos critérios de correção dos mesmos, o Inspetor Joaquim Redinha afirmou que eram elaborados por um grupo de metodólogos, sobre a coordenação do Inspetor ou Inspectores responsáveis pelo grupo, no caso do quarto grupo, sobre a sua coordenação.

"Era um grupo mas que funcionava digamos que com a minha coordenação (...) normalmente os chamados metodólogos, aquele grupo de apoio, que nós tínhamos um grupo pequeno de apoio, a princípio no primeiro ano nem sei bem quem foi [a lista encontra-se no Ofício Circular n.º10-B de 15 de Janeiro de 1970 (Anexo X) encontrado nos arquivos da Secretaria Geral do Ministério da Educação]. Depois começamos a ter um grupo mais alargado logo que saiu a primeira fornada do estágio, logo que saiu a primeira fornada do estágio começamos a ter um grupo mais alargado, o meu colaborador mais directo nessa matéria era o Crato [Paulo Crato], nesta matéria dos exames era o Crato, era a Bárçia, era a Dulce Ruivo no Porto, depois lá desenvolviam o trabalho deles e depois claro conversávamos entre nós, e eu é que coordenava portanto todo esse trabalho." (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

Tal afirmação é corroborada pelo Regulamento dos Exames de Fim do CPES, através do art. 23.º.

"Art. 23.º - 1. Os pontos para as provas escritas enviados pela Direcção de Serviços são elaborados por comissões, uma por cada prova.

2. Cada comissão de elaboração de provas escritas será constituída, sempre que possível, por um inspector, dois professores metodólogos, um professor da especialidade a que a prova respeite e um desenhador, quando for caso disso.

3. A Direcção de Serviços mandará imprimir esses pontos, com a antecedência necessária e com todas as garantias de sigilo, em número suficiente para que a cada examinando seja distribuído um exemplar.

4. Os pontos para as provas práticas poderão ser elaborados pelas escolas, mediante parecer favorável da Inspeção." (Decreto-Lei n.º 262/70 de 11 de Junho).

Cada prova tinha uma cotação de 200 pontos, que equivalia a 20 valores, tal como sucede nos dias de hoje relativamente aos exames nacionais. As cotações não eram impressas nos exames mas constavam nas instruções enviadas aos diretores que, posteriormente, as comunicavam aos júris e aos professores encarregados de classificar os mesmos, de acordo com o regulamento. Os critérios de correção eram uniformes e orientados, havendo um cuidado especial com a orientação, pois os exames eram corrigidos nas escolas e havia docentes que não eram licenciados na área em que lecionavam.

“A correcção era feita nas escolas. (...) Havia a orientação, havia esse cuidado porque havia muitas pessoas que não eram licenciadas na área (...) eram critérios uniformes.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

Existia todo um ritual na realização dos exames, semelhante ao que se verifica atualmente, como se pode constatar no Regulamento dos Exames de Fim do CPES do artigo vigésimo sétimo ao artigo trigésimo sexto.

Existiam exames do ensino considerado normal e do ensino supletivo (alunos que à data da matrícula no primeiro ano do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário tivessem idade superior a 14 anos). O programa era o mesmo, mas as provas eram adaptadas de acordo com a idade dos alunos a que se destinavam.

“Havia também provas de ensino normal e para os chamados supletivos, supletivos eram os que tinham um horário pós-laboral. (...) Tinham um programa igual, não havia diferenciação de programa, só as idades é que não eram as mesmas, por isso as provas tinham que ser adaptadas um tanto à idade de cada.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

De acordo com o Inspetor Joaquim Simões Redinha havia, por parte do grupo que elaborava os exames, uma investigação prévia dos temas que iriam constar nos mesmos.

“Antes de sair isto, para apresentar aos alunos, nós fazíamos uma investigação no terreno (...) para ver a reacção dos alunos aos diferentes temas. Fazíamos primeiro um levantamento das reacções, em todo, quase em todo o país, portanto dividíamos aquilo em grupos, cada um levava o seu texto e fazíamos aquilo em simultâneo, mais ou menos, que era para não haver a ideia de que depois eles transmitiam aos outros. De maneira que fazíamos um levantamento informal antes de preparar este texto, era a única coisa que se fazia e depois era a preparação do texto, do texto para o exame e depois a avaliação da prova.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

O regulamento dos exames de fim do CPES estabelece que após a realização das provas, estas deveriam ser recolhidas e entregues ao diretor que procederia ao seu anonimato, entregando as depois aos professores por ele designados para proporem as classificações. As propostas de classificação deveriam ser efetuadas em consonância com as cotações que constavam nas instruções. Posteriormente, eram reunidas todas as provas de cada examinando, sendo convocado o júri para a apreciação de todas as provas escritas. Fariam parte do júri os professores que propuseram as classificações e sempre que possível o diretor da escola, que votavam as notas das provas escritas e lançavam em cada uma delas o resultado obtido.

Após a apreciação das provas escritas eram calculadas as notas de cada disciplina e a média final. No caso dos examinandos externos, a nota de cada disciplina correspondia à da prova de exame em valores arredondado às décimas e a média era a média arredondada às unidades das notas de cada disciplina. Relativamente aos internos a nota de cada disciplina é a média arredondada às décimas, da classificação final obtida na frequência do segundo ano e da nota da prova escrita de exame. A média final era obtida através da média arredondada às unidades das médias obtidas em cada disciplina e a classificação final da frequência das disciplinas do conjunto C (Desenho e Trabalhos Manuais) obtida no segundo ano. Após o cálculo da média final, os examinandos externos que obtivessem média inferior a 8 valores ou classificação inferior a 4,5 valores em duas disciplinas bem como os examinandos internos que obtivessem média inferior a 9 valores ou classificação inferior a 7 valores em duas disciplinas, eram excluídos. As classificações das provas escritas e exclusão em exames de fim de ciclo poderiam ser objeto de recurso, estando todos os procedimentos estipulados no regulamento dos exames do artigo quadragésimo sexto ao sexagésimo segundo. Após a votação das classificações das provas escritas, o diretor mandava afixar uma pauta com a indicação dos examinandos que teriam ficado excluídos, admitidos e dispensados das provas orais bem como o dia em que estas teriam início. Já se referiu os casos em que ficariam excluídos, relativamente à dispensa das provas orais, os examinandos que obtivessem na média final classificação igual ou superior a 12 valores, desde que não obtivessem nota inferior a 9,5 valores em Língua Portuguesa e Matemática, eram dispensados da prestação das provas orais. Eram também dispensados os examinandos com atestado médico, passado pelo delegado médico, que sofressem de deficiência auditiva ou verbal impeditiva da prestação das referidas provas. Finalmente, os alunos dos cursos supletivos eram dispensados da realização de provas orais de um conjunto de disciplinas, desde que tivessem obtido média igual ou superior a 12 valores no referido conjunto e, relativamente aos conjuntos A e B não obtivessem nota inferior a 9,5 valores em Língua Portuguesa e Matemática. As provas orais eram públicas e o júri era constituído, sempre que possível, por cinco professores (um de cada disciplina) ou no caso de não ser possível no mínimo três. Para cada júri de provas orais, o diretor da escola indicava um presidente (de preferência um professor efetivo) e um secretário, após cada interrogatório o vogal examinador comunicava a classificação proposta ao presidente do júri, a mesma poderia ser alterada por deliberação do júri.

A classificação final em cada disciplina era a média arredondada às unidades da classificação calculada após apreciação da prova escrita da disciplina e a da prova oral. Os examinandos que obtivessem classificação final (considerando a prova oral e escrita) inferior a dez valores em Língua Portuguesa ou, classificação final inferior a dez valores em duas disciplinas pertencentes ao mesmo conjunto, consideravam-se reprovados.

Para os alunos dispensados da realização dos exames de acordo com o segundo artigo do regulamento, a classificação final de exame de fim do ciclo é dada pela média arredondada das classificações finais da frequência do segundo ano. No caso dos alunos dispensados da prova oral, a classificação final de exame de fim do ciclo é dada pela média arredondada às unidades das notas de cada disciplina, no caso dos examinandos externos e pela média arredondada às unidades das médias obtidas em cada disciplina e a classificação final da frequência das disciplinas do conjunto C

(Desenho e Trabalhos Manuais) obtida no segundo ano relativamente aos internos. Para os examinandos admitidos à prova oral, a classificação final de exame de fim do ciclo era dada pela média das classificações finais em cada disciplina e, no caso de esta ser inferior a dez valores o examinando era considerado reprovado.

CAPÍTULO VI – A MATEMÁTICA NO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO SECUNDÁRIO

6.1. O PROGRAMA OFICIAL

A introdução do Ciclo Preparatório no sistema de ensino português propiciou a alteração dos conteúdos programáticos, dos temas matemáticos e as suas formas de articulação introduzindo assim de uma forma marcante a Matemática Moderna em Portugal, pois apesar de já decorrerem várias experiências com a Matemática Moderna em Portugal foi com o aparecimento do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, que a Matemática Moderna alastrou-se a todos alunos de um ciclo de ensino, pois o programa de Matemática do Ciclo Preparatório da Ensino Secundário, da autoria de Sebastião e Silva, é influenciado por este movimento internacional.

Como Joaquim Simões Redinha relata, Sebastião e Silva, autor do programa de Matemática, procurou introduzir no programa a Matemática Moderna sem descurar a clássica.

“Relativamente à introdução no programa da Matemática Moderna, o Sebastião e Silva fez uma espécie de compromisso entre aquilo que era o clássico e, digamos também uma atitude renovadora a nível do Ciclo Preparatório e daí introduziu claro, como era natural e quase que imperioso, os conceitos sobre conjuntos, intersecção, reunião, inclusão isto aquilo e aqueloutro.”
(Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

O principal motivo pelo qual a reformulação da Matemática começou no Ciclo Preparatório prende-se com o facto de este se estar a introduzir no sistema de ensino português, segundo a opinião do Inspetor Redinha.

“A introdução da chamada Matemática Moderna no nosso sistema do ponto de vista formal, para além da experiência do Sebastião e Silva que desempenhou um papel capital para além disto e da formação das escolas de formação, não podemos esquecer isso, começou no ciclo preparatório, com o próprio programa do Sebastião e Silva como já referi não é, foi introduzido formalmente no programa oficial foi do ciclo preparatório, pois no ensino primário isso não era possível na altura nem era possível e portanto não houve nenhuma reformulação (...) Porque as razões são diversas e a razão fundamental é que os professores não estavam preparados para nada disto, isso era evidente, não estavam preparados nem sequer a nível de ensino secundário quanto menos a nível de ensino primário, não estavam preparados para essas mudanças para essas transformações. O ciclo preparatório como ia começar de novo como digamos era uma coisa nova era uma coisa a

começar bom entenderam, apostaram no ciclo preparatório por ser uma coisa que estava a começar de novo e essa é que é a razão fundamental.” (Joaquim Redinha, 2010, E2).

O programa de Matemática do Ciclo Preparatório é introduzido com uma frase que resume e clarifica todo o espírito com que foi feito o mesmo: “A actualização do ensino de uma disciplina terá de ser encarada sob duplo aspecto: o da forma e o do conteúdo.” (Portaria n.º 23.601 de 9 de Setembro de 1968, p. 1395).

É ainda referido que a introdução de novos conteúdos na disciplina de Matemática deveria ser feita de uma forma cautelosa pois era inevitável começar por “actualizar os agentes de ensino”, embora algumas das noções fundamentais da Matemática Moderna (conjunto, elemento de um conjunto, inclusão, reunião entre outros) já fossem parte da rotina e das metodologias de ensino de muitos professores. No que respeita à forma, ou seja à metodologia de ensino, a modernização é vista de outra forma, não tão cautelosa, dado que já se registavam experiências, neste âmbito, nas escolas normais responsáveis pela formação de professores.

“Na realidade, tem-se vindo a registar há vários anos, nas escolas normais do nosso ensino secundário, uma atitude de crítica construtiva e um esforço permanente no sentido de dar novos rumos à forma por que deva processar-se o ensino da Matemática, desde os primeiros anos, inclusive no que se refere à linguagem e às relações professor-aluno. Trata-se portanto, agora, de activar e, porventura, imprimir novos aspectos a esse movimento, cujo lema tem sido: non nova sed nove¹.” (Portaria n.º 23.601 de 9 de Setembro de 1968, p. 1395).

As normas que presidiram à elaboração do programa foram sintetizadas por Wielewski e Matos (2009) em dois grandes eixos, um relacionado com a adequação e outro designado de didático. O eixo da adequação dá ênfase ao ensino intuitivo e concreto da Matemática, à interligação com as outras disciplinas e à eliminação e reorganização das matérias lecionadas. Quanto ao eixo didático, este refere-se à modernização da linguagem, à introdução de letras em igualdades muito simples, ao estabelecimento de um esquema de repetições periódicas e à necessidade da existência de uma orientação mais próxima.

O programa de Matemática do primeiro ano é dividido em nove capítulos: Conjuntos e números; Operações com números inteiros; Números racionais; Cálculos com decimais; Medição de comprimentos; Medição de tempos; Medição de velocidades; Introdução concreta à geometria e Elementos de geometria plana. Estes capítulos assentam em quatro grandes temas: Conjuntos; Operações aritméticas; Números racionais e Geometria.

É sugerido que o tema inicial (Conjuntos) seja lecionado em coordenação com a disciplina de Língua Portuguesa, relacionando as categorias gramaticais com as categorias lógicas de elemento e de conjunto. Neste tema insere-se o estudo de conjuntos construídos a partir dos seus elementos, conjuntos definidos por meio de propriedades, surgindo os conceitos de universo lógico, conjuntos singulares, conjunto vazio. Estudam-se as relações de pertença e de não pertença bem como as relações de inclusão, emergindo os termos subconjuntos (ou partes) e partes propriamente ditas

¹ Não coisas novas, mas tratadas de modo novo.

(partes estritas). As correspondências biunívocas, o número de elementos de um conjunto (cardinal), a relação *menor que*, os sistemas de numeração e a distinção entre números ordinais e cardinais também fazem parte deste tema.

Após o tema dos Conjuntos, entra-se nas Operações aritméticas sendo estas estudadas com base na teoria de conjuntos.

“O estudo da adição inicia-se com uma revisão das noções de reunião e intersecção de conjuntos e a noção de conjuntos disjuntos. A noção de soma é relacionada com o cardinal da reunião de conjuntos, a de subtração como cardinal do conjunto complementar e como operação inversa da adição, a multiplicação associada a reunião de conjuntos com o mesmo número de elementos, e a divisão associada à decomposição de um conjunto em conjuntos disjuntos com o mesmo número de elementos e entendida como inversa da multiplicação. As propriedades comutativas, associativa são também estudadas. Termina-se com os conceitos de múltiplo e submúltiplo.”
(Wielewski e Matos, 2009, pp.4-5).

Introduz-se então os Números racionais, através do estudo de situações concretas em que a divisão exata não é possível considerando então os números fracionários. Através de exemplos concretos o aluno deverá ser levado a reconhecer a propriedade de equivalência de frações e a aplicá-la para simplificar frações. Os números fracionários devem ser definidos como operadores representados por frações. Segue-se então o capítulo do cálculo com decimais, iniciando-se o mesmo com a distinção entre frações ordinárias e decimais e a transformação das ordinárias em decimais, para então se proceder ao cálculo com decimais. Seguidamente estuda-se os diversos tipos de medição: de comprimentos, de tempos e de velocidades.

Termina-se o primeiro ano com o tema geometria que compreende dois capítulos, a introdução concreta à geometria e os elementos de geometria plana. Na introdução à geometria comparam-se propriedades geométricas dos corpos, observam-se sólidos geométricos, estudam-se superfícies de sólidos, poliedros, superfícies abertas, superfícies fechadas, polígonos, linhas, áreas e volumes. O programa do primeiro ano termina com os elementos de geometria plana e com referência à geometria do espaço.

Relativamente ao segundo ano, o programa é constituído por sete capítulos sendo que os três primeiros revisões e complemento de conhecimentos adquiridos no primeiro ano. O primeiro capítulo é dedicado aos conjuntos e números inteiros sendo analisadas algumas propriedades das operações aritméticas. São substituídos os símbolos numéricos por letras (variáveis) de modo a obter “fórmulas” que exprimam as propriedades anteriormente referidas, resolvendo assim equações simples. Os alunos são conduzidos às noções de congruência e classe de congruência, são estabelecidas as propriedades das congruências e aplicadas de modo a deduzir critérios para achar os restos da divisão de um número por dois, cinco, nove, três e quatro. São revistas as potências e estudados os múltiplos e divisores, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, números primos e decomposição em fatores primos para posterior cálculo do máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Ainda num conceito de revisão e complemento do primeiro ano, passa-se ao segundo capítulo, Grandezas e números racionais, revendo operações com números racionais e as suas

propriedades aplicando o estudo do máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum no cálculo com frações. Estudam-se então expressões numéricas e proporcionalidades introduzindo as expressões proporção, razão, meios, extremos. Faz ainda parte deste capítulo a resolução de equações do primeiro grau do “tipo das proporções”. Este capítulo termina com o cálculo de percentagens. No terceiro capítulo, designado Elementos de geometria plana, são revistos os conhecimentos adquiridos no ano anterior e estudam-se as retas, circunferências e simetrias. Os capítulos seguintes são dedicados ao estudo de diversos tipos de medição: de áreas, volumes e pesos e massas. O programa de segundo ano termina com o estudo de proporcionalidades direta e inversa.

Analisando o programa de Matemática para o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, constata-se que a geometria perde o lugar de peso que tinha anteriormente nos programas dos liceus focando-se este programa no recurso à linguagem dos conjuntos e privilegiando o papel das estruturas, muito em especial das estruturas da álgebra abstrata o que caracteriza a denominada Matemática Moderna e que vai de encontro às alterações curriculares que eram propostas um pouco por todo o mundo nesta época.

6.2. INTRODUÇÃO DO PROGRAMA EM 1968/69

De acordo com os relatos de Joaquim Redinha, no ano letivo de 1968/69 a fase da introdução dos programas não decorreu da forma esperada pois, os docentes levaram todo o primeiro período a lecionar o primeiro capítulo (conjuntos e números) o que levou à redação do Ofício-circular n.º 191 em 14 de Janeiro de 1969 (Anexo XI), que foi enviado às Escolas Preparatórias com a recomendação que fossem distribuídas, aos professores que lecionavam Matemática, cópias dos textos “Informação nº1” e “Algumas Notas de Pedagogia da Matemática”, redigidos pelo próprio com a participação de Sebastião e Silva e que se encontram anexos ao referido Ofício-circular.

“Os professores tiveram algumas orientações até da minha parte, principalmente da minha parte e começaram a executar o programa e a verdade é que andaram o primeiro período com aquilo que alguns chamavam a teoria das rodela não é, com aqueles conjuntos, o diagrama de Venn não é, que é uma forma de as crianças perceberem melhor o conceito e os conceitos ligados à teoria dos conjuntos e pronto, andaram praticamente o primeiro período a jogar no flanelógrafo, nisto e naquilo, porque nessa altura também se deu uma certa explosão a nível didáctico, eram os retroprojectores, os flanelógrafos, os quadros magnéticos tudo isso foi introduzido na altura e no âmbito muito do Ciclo Preparatório. (...) Mas o ritmo era outro é que, entretanto havia que conquistar outras estruturas e outras técnicas de cálculo e que se estavam a atrasar e eu pus o problema ao Sebastião e Silva, fui eu que lhe pus o problema: – Olhe isto, Sr. Professor, no meu ponto de vista não está a correr bem porque andaram o período todo à volta destas noções é algo de grave, porque depois temos o resto. De maneira que se combinou fazer, foi ele praticamente que fez, também com a minha colaboração, fazer uma circular para orientar, não uma circular

determinante mas uma circular orientadora, que quais eram os objectivos daquelas introduções a nível do Ciclo Preparatório.” (Joaquim Redinha, 2010,E1).

Os dois documentos retratados são o espelho de toda a movimentação e interligação entre a Inspeção e as escolas do Ciclo Preparatório.

O documento intitulado “Algumas Notas de Pedagogia da Matemática” data de 1968, sendo este documento possivelmente o referido por Joaquim Redinha, dado que o mesmo é de carácter orientador como se pode comprovar na sua introdução, onde é referido que o objetivo não é dar aos problemas uma interpretação única, razão pela qual as opiniões e sugestões do documento não foram formuladas com um carácter rígido nem definitivo.

Este documento pode se dividir em três partes. Primeiramente são assinaladas aquelas que consideram as causas dos fracassos escolares diretamente ligados à escola: insuficiência do conhecimento das estruturas básicas; atitude passiva do aluno; níveis mentais e conhecimentos a ensinar; descoordenação entre o pensamento e a escrita. Seguidamente é sugerida uma possível estrutura de uma lição e a terceira parte é constituída por longas sugestões didáticas para o programa do 1º ano.

O texto denominado “Informação nº1” data de 7 de Janeiro de 1969 e é apresentado como um resumo das conclusões do Curso de Aperfeiçoamento do Ensino da Matemática do CPES realizado na Escola Preparatória Marquesa de Alorna, já referido no capítulo V, que decorreu de 25 a 30 de Novembro de 1968 e que foi divulgado através do Ofício-circular n.º 4.614 de 13 de Novembro de 1968 (Anexo XII) enviado às Escolas Preparatórias, convidando um professor de cada escola a assistir ao curso. Começa por reafirmar que a Matemática deve ser encarada de um ponto de vista diferente no que respeita aos conteúdos e aos métodos de ensino, devendo o professor “auxiliar” os alunos no seu processo de aprendizagem de “reconstrução” das estruturas matemáticas deixando de “ensinar” no sentido clássico do termo.

“1º) Ficou esclarecido que se pretende encarar a matemática sob um ponto de vista diferente quer didáctico quer de conteúdo.

O professor deverá ser, cada vez mais, um professor de matematização; em vez de ensinar matemática no sentido clássico do termo (ensinar), deve, sim, auxiliar os alunos a reconstruir as estruturas da matemática.” (Ofício-circular n.º 191 de 14 de Janeiro de 1969, Informação nº 1, p. 1).

A segunda conclusão apresentada referencia a importância das estruturas matemáticas que fazem parte do programa do CPES na aprendizagem futura da matemática.

“2º) A execução do Programa de Matemática é de enorme responsabilidade, pois é a nascente onde aparecem, de modo intuitivo, as noções e estruturas fundamentais que serão necessárias ao aluno durante todo o aprendizado da matemática.” (Ofício-circular n.º 191 de 14 de Janeiro de 1969, Informação nº 1, p. 1).

As terceira e quarta conclusões prendem-se com a transição entre o concreto e o abstrato no caso da matemática:

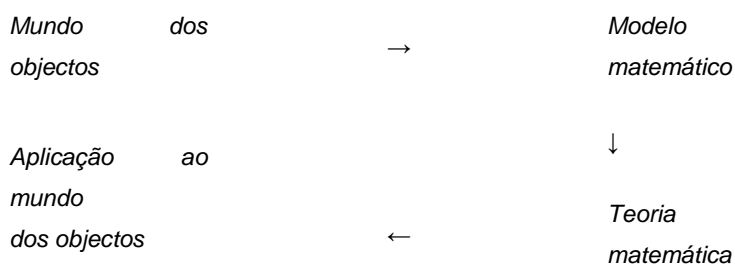
“3º) O aprendizado da matemática terá de seguir um percurso com graus sucessivamente mais abstractos (...):

objecto → desenho → nome → abreviatura → letra.

A partir do objecto, o aluno trabalhará com designações desses objectos, cada vez mais abstractas, até o uso da letra como designação. Mas não é aconselhável prender, demasiado, o aluno ao objecto e ao desenho, o que pode originar inibições no desenvolvimento da capacidade de imaginação. Nestas idades já não será aconselhável o uso sistemático dos objectos e dos desenhos desses objectos; estes servirão, apenas, de motivação.

4º) (...) *circuito da matemática.*

Observando o mundo que a rodeia, a criança elabora as estruturas matemáticas; estas serão, de novo, ligadas ao mundo sob forma de aplicações:



Portanto, por intermédio do instrumento chamado matemática, é possível estabelecer uma correspondência entre os mundos dos objectos e as aplicações ao mundo dos objectos.

(...) O objectivo da matemática não é, exclusivamente, a correspondência apontada mas, ainda, a criação de hábitos de experimentação, de reflexão, de análise, de pesquisa, de rigor de linguagem, ou seja, o desenvolvimento intelectual da criança.” (Ofício-circular n.º 191 de 14 de Janeiro de 1969, Informação nº 1, pp. 1-2).

O documento chama ainda a atenção para uma visão da matemática e para a forma como ela deve ser utilizada para compreender o mundo.

“5º) *A matemática não deve ser um instrumento de tortura. Devemos abolir os problemas muito complicados e as expressões numéricas demasiado extensas. Não há interesse fundamental em insistir, de começo, nas definições orais de certos conceitos; reconhece-se que a criança está de posse do conceito, desde que o saiba aplicar correctamente.” (Ofício-circular n.º 191 de 14 de Janeiro de 1969, Informação nº 1, pp. 2-3).*

A sexta conclusão salienta a importância do conhecimento psicológico por parte dos professores e no fim inclui uma sugestão para a leitura de uma entrevista de Jean Piaget à revista L'Express em 23 de Dezembro de 1968, ou seja posterior à realização do referido curso, o que leva a ponderar que este documento não se trata exclusivamente de uma síntese de conclusões do curso.

“6º) *[Há] a necessidade do professor conhecer alguns aspectos psicológicos, principalmente da psicologia evolutiva e níveis do desenvolvimento intelectual. Caso contrário, poderemos cair no erro tradicional de classificarmos algumas crianças como menos aptas ou incapazes, quando o erro é nosso em insistirmos na assimilação de operações lógicas, sem que o espírito do aluno*

tenha, ainda, atingido maturidade suficiente para sentir operações.” (Ofício-circular n.º 191 de 14 de Janeiro de 1969, Informação n.º 1, p. 3).

De seguida é apontado o problema da extensão dos programas que já se estava a fazer sentir.

“7º) Um dos problemas que está a surgir, com certa gravidade, é a extensão do Programa em relação aos três tempos semanais. Os professores queixam-se deste facto.

Foi esclarecido que é conveniente dosear o tempo, não desenvolver demasiado certos capítulos, insistindo no essencial; evitar a apresentação de exemplos complicados, muitas vezes divorciados da realidade e inadequados ao desenvolvimento intelectual da criança. Nomeadamente, abordou-se o caso dos livros e dos professores exagerarem nos exemplos sobre conjuntos; estas noções foram integradas no Programa, principalmente, como suporte de alguns conceitos (especificamente da teoria dos números).” (Ofício-circular n.º 191 de 14 de Janeiro de 1969, Informação n.º 1, pp. 3-4)

O oitavo ponto propõe algumas normas para a escrita da simbologia matemática de forma a uniformizar a mesma.

No nono ponto é sugerida bibliografia e o documento termina (décimo ponto) evidenciando a importância do uso de materiais didáticos variados no desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, o que pode confirmar o interesse na redescoberta da Matemática por parte dos alunos.

O problema da extensão dos programas e do atraso que se estava a fazer sentir no cumprimento do mesmo em Janeiro de 1969, relatado por Joaquim Redinha na primeira entrevista e no documento anteriormente referido preocupava de tal forma a Direção dos Serviços do CPES que foi redigido e enviado para as escolas, para conhecimento dos Diretores e dos professores do quarto grupo, o Ofício-circular n.º 296 de 20 de Janeiro de 1969 (Anexo XIII), esclarecendo que na maioria dos livros de Matemática utilizados no primeiro ano se verificava um certo exagero em alguns dos temas do programa e aconselhando os professores a “ não exagerar na motivação, a eliminar os assuntos e exercícios que não se considerem integrados no espírito do Programa”. Refere ainda os professores deverão dosear o tempo de forma a cumprirem o programa, sendo lecionado o essencial em cada capítulo.

De acordo com o Ofício-circular n.º 1.529 de 19 de Maio de 1969 (Anexo XIV), durante o mês de Julho os professores teriam de realizar um estudo síntese, de forma a avaliar o trabalho realizado durante o ano letivo de 1968/69, com o intuito do mesmo ser aperfeiçoado e mais eficiente nos anos seguintes. Relativamente à Matemática esse estudo era feito de acordo com quatro itens. O primeiro desses itens constituía uma crítica ao programa, focando: a sua extensão; questões consideradas pelos mesmos como pouco adequadas à idade dos alunos; sugestões sobre pontos do programa a eliminar pela inadequação referida anteriormente ou por não serem considerados de importância primordial; introdução de assuntos novos. No segundo item, era referido que no caso de não cumprimento integral do programa deveria ser indicado o último assunto tratado. O terceiro item, uma crítica ao livro utilizado evidenciando: questões consideradas não corretas do ponto de vista científico; questões consideradas fora do programa; questões e simbologia que se revelaram de

maior dificuldade de compreensão para os alunos. O quarto e último item que devia constar no trabalho seriam sugestões gerais que resultariam da experiência vivenciada nesse ano letivo.

A extensão dos programas, os manuais existentes e o número reduzido de professores com habilitação para a docência do quarto grupo foram desde o início as principais preocupações dos serviços de Inspeção do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário.

6.3. O ANO LETIVO SEGUINTE, 1969/70

Dado o incumprimento do programa de Matemática do primeiro ano pela maior parte dos professores no ano letivo de 1968/69, e tendo em conta que os alunos no final do CPES devem ter conhecimento de todas as noções básicas fundamentais e das suas aplicações para uma orientação futura no estudo da matemática, surgiu a necessidade de reformular o programa do segundo ano. Esta “reformulação” foi dada a conhecer aos professores através do Ofício-circular n.º 3.889 de 30 de Setembro de 1969 (Anexo XV), refletido este as alterações relativamente aos primeiros dois capítulos do programa do segundo ano, dando no fim a comunicação que as indicações sobre a geometria e proporcionalidade seriam dadas posteriormente, indicações essas provavelmente dadas através de um Ofício-circular a que a investigadora não teve acesso. No âmbito do primeiro capítulo, Conjuntos e números inteiros, as indicações da Direção de Serviços do CPES são as seguintes: não se deve rever as noções sobre conjuntos; rever mas sem ocupar demasiado tempo as propriedades das operações e expressões numéricas; rever as potências e as suas propriedades referindo o papel das potências de dez na numeração decimal; retomar os estudos sobre a divisão inteira levando os alunos à descoberta que o resto assume todos os valores desde o zero até ao maior inteiro inferior ao divisor e de acordo com esta propriedade concluir os critérios para encontrar os restos; o quarto ponto do capítulo que se relaciona com as potências de base dez e a sua passagem para base dois não deve ser lecionado; introduzir os conceitos e os processos de cálculo do mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum, unicamente para aplicação ao cálculo de frações. No segundo capítulo após a revisão dos números racionais (ponto um), as noções sobre comprimentos, tempos e velocidades podem ser estudadas pelos alunos aos quais estas não foram lecionadas no primeiro ano, mas de uma forma muito breve. Ainda neste capítulo exclui-se o ponto cinco e as questões retratadas nos pontos três (divisão de um número em partes proporcionais) e seis (cálculos de percentagens em problemas, diretos ou inversos, relativos a descontos e a acréscimos) seriam incluídos posteriormente no capítulo da proporcionalidade.

Apesar das indicações sobre a programação de Matemática do segundo ano terem sido enviadas no princípio do ano letivo, os Serviços de Orientação Pedagógica da Direção de Serviços do CPES verificaram no final do mês de Novembro em algumas turmas uma desconexão entre as mesmas e a forma como, em certos casos, se estavam a cumprir os programas, como se afere no Ofício-circular n.º 5.748 de 17 de Dezembro de 1969 (Anexo XVI).

Esta reformulação foi mencionada pelo Inspetor Joaquim Redinha durante o decorrer da primeira entrevista.

“Depois fez-se, fizemos algumas alterações, penso que não significativas, as alterações significativas foi a nível de aplicação não propriamente a nível de texto, claro que evidentemente também a nível de aplicação eliminou-se, penso que foi logo no primeiro ano a questão da introdução, não sei se mal, mas pronto, eliminou-se porque não havia tempo para tudo, a introdução dos chamados números relativos não é, portanto que era um grande objectivo introduzir isso a nível do Ciclo Preparatório no 2º ano de escolaridade, que era para eles começarem já, digamos que a entrar na estrutura do Z e bem, do Z e do Q, do Q-, mas fundamentalmente do Z, para ficarem logo com uma ideia dos positivos e dos negativos, mas isso foi cortado, foi cortado e depois passou a ser praticamente eliminado, essa portanto foi uma das alterações a nível programático que se fez, mas a nível de orientação, havia a nossa orientação e claro que estávamos sempre um pouco em comunhão com o próprio Sebastião e Silva e com o movimento genérico.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E1).

No ano letivo de 1969/70, no segundo ano do CPES existiram turmas denominadas especiais que foram constituídas pelos alunos que no ano transato frequentaram o segundo ano do Liceu ou do Ciclo Preparatório do Ensino Técnico e que reprovaram e pelos alunos oriundos da quinta classe do Ensino Primário. Dadas as diferenças entre o programa de Matemática do CPES e os programas do primeiro ciclo do Liceu, do ciclo preparatório do ensino técnico e da quinta classe do ensino primário complementar, os alunos destas turmas especiais foram sujeitos, nesse ano letivo, a uma programação especial de matemática, que combinou o programa de matemática dos dois anos do CPES, esta programação é referida no Ofício-circular n.º 3.957 de 1 de Outubro de 1969 (Anexo XVII).

Mas as indicações sobre a programação da disciplina de Matemática não se ficaram apenas pelo segundo ano. Dada a experiência do ano letivo anterior, a Direção de Serviços do CPES, considerou necessário divulgar algumas indicações para o primeiro ano procurando evitar uma distribuição do tempo desequilibrada em relação às partes essenciais do programa. Estas indicações chegaram às escolas através do Ofício-circular n.º 4.116 datado de 8 de Outubro de 1969 (Anexo XVIII) e também este ofício termina com a indicação de que seriam enviadas mais indicações posteriormente. Foi indicado que não se devia perder muito tempo com a teoria dos conjuntos e noções sobre correspondência (não devia absorver mais de duas semanas) sendo as noções sobre conjuntos reduzidas ao mínimo exigido pelo programa. A passagem da noção de conjunto à de número cardinal também deveria ser feita de uma forma simples e breve, a designação “correspondência biunívoca” substituída pela designação “correspondência um a um” para uma melhor compreensão por parte dos alunos e a distinção entre “número cardinal” e “número ordinal” seria facultativa. É ainda referido no Ofício que um dos assuntos mais importantes é o das propriedades das operações e que os professores deveriam fazer os alunos sentir desde o início a sua utilidade já que os alunos geralmente não reagem bem a esta parte do programa. Deveria ser feita a introdução das equações considerando apenas casos bastante simples. O cardinal da reunião de conjuntos não disjuntos, a justificação dos processos de cálculo da soma, diferença, produto e quociente deveriam ser suprimidos.

Visto existir uma enorme ligação entre os serviços do CPES e as escolas, mais concretamente através dos serviços de inspeção que promoviam com alguma frequência cursos de aperfeiçoamento e reuniões nas escolas, a inspeção teve a oportunidade de verificar que não estavam a ser cumpridas as instruções comunicadas pelo Ofício-circular n.º 4.116 de 8 de Outubro de 1969 (Anexo XVIII). A inspeção verificou que algumas escolas não tinham recebido esses documentos e procedeu ao seu envio, tendo este incumprimento, por parte das escolas que receberam esses documentos, sido considerado extremamente grave, como se pode verificar no teor do Ofício-circular n.º 5.603 de 9 de Dezembro de 1969 (Anexo XIX), onde se refere que os diretores das escolas deveriam “promover com a maior urgência uma reunião dos professores do quarto grupo para estudo e revisão dos métodos empregados e análise dos elementos que acompanham o presente ofício-circular”, devendo ser elaborado um breve relatório das dúvidas e problemas levantados nessa reunião e enviado para a Direção de Serviços até ao dia 15 de Janeiro de 1970.

6.4. EXAMES FINAIS DE MATEMÁTICA (ANÁLISE DAS RESPOSTAS)

Como já foi referido no capítulo anterior, a habilitação do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário era obtida mediante aprovação nos exames de fim do ciclo, sendo que estes constavam de provas escritas e orais sobre as matérias dos conjuntos A, B e E, com exceção de Moral e Religião, ou seja, entre eles de Matemática.

O Inspetor Joaquim Redinha afirmou que os exames de Matemática e os critérios de correção dos mesmos, eram elaborados por um grupo de metodólogos, sobre a sua coordenação, sendo Paulo Crato um dos seus colaboradores mais diretos.

“Era um grupo mas que funcionava digamos que com a minha coordenação (...) normalmente os chamados metodólogos (...) a princípio no primeiro ano nem sei bem quem foi. (...) Depois começamos a ter um grupo mais alargado logo que saiu a primeira fornada do estágio (...) o meu colaborador mais directo nessa matéria era o Crato [Paulo Crato].” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

Paulo Crato, professor de Matemática dos Liceus, em 1972 na função de Inspetor elaborou um relatório intitulado *Análise das respostas dadas às questões postas no exame escrito*, debruçando-se sobre a qualidade das aprendizagens matemáticas dos alunos do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário em 1972. Dada a raridade de estudos sobre o desempenho dos alunos até aos anos 90, este documento tem um carácter importante apesar de nunca ter sido publicado oficial. O relatório de Paulo Crato, é uma análise das respostas dadas às questões postas no exame escrito de Matemática, dos 31.217 alunos do segundo ano do CPES que realizaram a prova escrita da primeira chamada de 1972. Neste relatório, Paulo Crato não indica a cotação por pergunta nem as classificações finais obtidas pelos alunos mas analisa por pergunta o tipo de respostas, discriminando as percentagens de respostas inteiramente corretas, totalmente incorretas e a de

inexistência de respostas bem como as percentagens de respostas que apontam erros comuns na aprendizagem e variantes totalmente corretas nas respostas (Matos, 2005).

Como estipulado no Estatuto do CPES e no Regulamento dos Exames de Fim do CPES, a prova escrita a que se refere o relatório teve a duração de noventa minutos, sendo a mesma constituída por dez questões, tendo algumas diversas alíneas (Anexo XX).

A primeira questão da prova recaía sobre o tema Geometria, mais concretamente sobre a classificação de sólidos geométricos. Nas suas respostas mais de 80% dos alunos reconheceram os cilindros e cones, mas apenas 40% identificaram corretamente os prismas. Um dos problemas transversais, referenciados por Matos, prende-se com o uso adequado da linguagem matemática, bastante enfatizado na época e que se encontra presente nesta questão.

A pergunta dois insere-se na Aritmética, centrando-se no uso da linguagem dos conjuntos. A mesma é constituída por duas alíneas tendo sido a percentagem de respostas corretas desalentadora, 42% e 23% respetivamente. O uso da linguagem matemática está muito presente nesta questão, tendo sido essa, provavelmente, a maior dificuldade, quer por dificuldades de interpretação quer por dificuldade na redação das respostas utilizando escrita matemática. No relatório de Paulo Crato é assinalado um estudo no domínio da compreensão de conceitos da teoria de conjuntos e o seu simbolismo, tendo os alunos manifestado alguma facilidade nesta área, na compreensão do conceito de subconjunto, no uso de chavetas e na separação de elementos por vírgulas o êxito foi superior a 80%, na intersecção, união e respetiva simbologia excedeu os 70%. Apesar da maioria dos alunos utilizar corretamente essa terminologia a sua compreensão dos conceitos matemáticos não apresentou melhorias (Matos, 2005).

Para além da questão dois, a prova apresentava mais quatro questões incidentes na temática da Aritmética, as questões três, quatro, cinco e seis. A questão três, constituída por duas alíneas, visava a determinação de divisores. Na primeira alínea o sucesso atingiu os 60% tendo apenas 15% dos alunos incluído elementos que não pertenciam ao conjunto dos divisores, na segunda alínea o sucesso atingiu apenas os 49% sendo que 20% dos alunos incluíram elementos que não pertenciam ao conjunto dos divisores comuns a 8 e 12. É ainda de referir que 81% dos alunos manifestaram conhecimento do conceito de divisor e 68% de divisor comum, os erros mais comuns prenderam-se com o não abrangimento do número um ou do próprio número no conjunto dos divisores. A pergunta quatro incorre à comparação entre dois números racionais, apresentados em diversas formas (numerais mistos, frações, números decimais), tendo o aluno de responder utilizando o símbolo adequado. Era constituída por quatro alíneas, sendo a percentagem de respostas apropriadas de cerca de 60% em cada uma delas, mas pouco mais de 50% dos alunos utilizou corretamente o símbolo. De acordo com o referido autor, as perguntas cinco e seis eram perguntas difíceis tendo a taxa de sucesso rondado os 20% e as taxas de respostas completamente incorretas ou mesmo sem resposta, nestas questões foram bastante elevadas. Um dos erros mais comuns, referido na análise, era a deficiente execução das operações aritméticas.

A questão sete da prova pedia aos alunos que escrevessem e resolvessem uma equação que resolvesse o problema colocado, incidia portanto na álgebra, o problema em si foi resolvido

corretamente por 53% dos alunos, mas um número significativo de respostas indicavam o número correto apresentando uma equação que não se relacionava com o problema (15%) ou não apresentavam nenhuma equação (28%).

Os conhecimentos dos alunos sobre proporcionalidade e percentagem eram testados nas duas alíneas da pergunta oito, tendo a percentagem de respostas corretas sido desanimadora, 24% e 18% respetivamente e cerca de 40% dos alunos responderam de forma completamente incorreta. Salienta-se ainda que muitos alunos optaram por não responder, 22% dos alunos na primeira alínea e 33% na segunda. Nas questões sete e oito, de carácter mais complexo, a metodologia de análise adotada por Paulo Crato, permitiu identificar o uso, por parte dos alunos, de resoluções alternativas e corretas (Matos, 2005).

Por último as questões nove e dez, incidentes na Geometria, envolviam o cálculo de áreas e de volumes, ambas pretendiam duas fases de cálculo e os alunos deveriam recorrer a estratégias de resolução complexas daí advêm as percentagens de sucesso de 8% e 13% respetivamente. Segundo o referido autor, na resolução da pergunta nove, 60% dos alunos calcularam corretamente a área do retângulo mas apenas 20% calcularam corretamente a área do círculo sendo esta necessária para o cálculo da área do semicírculo. Relativamente às resoluções da questão dez, as percentagens de alunos que calcularam corretamente os volumes dos paralelepípedos também foram muito baixas (42% e 25%). Um dos erros apontados prende-se com a deficiência na execução de cálculos simples.

CAPÍTULO VII – ESTÁGIOS NO CICLO PREPARATÓRIO DO ENSINO SECUNDÁRIO

Com o início do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, no ano letivo 1968/69, emergiu a necessidade de se regular a formação profissional dos docentes deste ciclo, tendo começado no ano letivo seguinte os estágios para professores do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário. Os estágios e todos os aspetos que se encontram inerentes aos mesmos foram desde logo organizados e regulamentados no Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário publicado no Decreto n.º 48.572 de 9 de Setembro de 1968. Segundo o ponto 1 do artigo 260º do referido Decreto, os candidatos aos estágios tinham que requerer um exame de admissão e apresentar diversos documentos.

“Art. 260.º - 1. O requerimento de exame de admissão ao estágio será instruído com os seguintes elementos:

- a) Certificado das habilitações a que se refere o artigo 256.º, sem prejuízo do disposto no artigo 257.º;*
- b) Certidão de idade;*
- c) Certificado do registo criminal e policial;*
- d) Atestado de bom comportamento moral e civil passado pelo magistrado administrativo competente;*
- e) Certificado comprovativo de ter satisfeito à Lei do Recrutamento e Serviço Militar, quando a ela sujeito;*
- f) Bilhete de Identidade;*
- g) Declaração a que se refere o Decreto-Lei n.º 27 003, de 14 de Setembro de 1936;*
- h) Certidão do tempo de serviço prestado em qualquer ramo do ensino, instruído com louvores e penalidades;*
- i) Curriculum vitae redigido pelo candidato, com menção de todos os elementos que considerar úteis.” (Decreto n.º 48.572 de 9 de Setembro de 1968).*

Após a realização do exame de admissão, era efetuada a graduação dos concorrentes, segundo o artigo 269º do mesmo Decreto, e a lista dos candidatos admitidos era posteriormente publicada no Diário do Governo.

A 4 de Julho de 1969, o então Subsecretário de Estado da Administração Escolar, Justino Almeida, homologou, pelo Ministro da Educação Nacional, um Despacho publicado no Diário do Governo n.º 166 de 17 de Julho de 1969, que determinava as habilitações necessárias para o ingresso no estágio para professores do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário. Particularmente no caso do então designado 4º grupo, eram considerados como habilitados os professores que possuíssem: uma licenciatura num curso das Faculdades de Ciências, que incluísse a preparação correspondente a, pelo menos, uma disciplina desse grupo; bacharelato em Ciências (devendo o curso respetivo incluir a preparação correspondente a, pelo menos, uma disciplina desse grupo) ou curso de professores adjuntos do 11º grupo a que se referia o Decreto n.º 37.087. Os licenciados em Geografia ou os indivíduos habilitados com o bacharelato em Geografia pelas Faculdades de Letras poderiam optar, através de uma declaração, em lecionar as disciplinas que constituíam o primeiro ou quarto grupos. Eram ainda considerados como habilitados para o quarto grupo, os professores que tivessem obtido aprovação no Exame de Estado do magistério primário, com o sétimo ano liceal e três anos de serviço como professor primário e dois anos como professor provisório do Ciclo Preparatório prestados em escolas públicas e classificados, respetivamente, de *Bom* ou de *Muito bom*.

Os estágios para os professores do Preparatório foram estruturados de forma a decorrerem inicialmente em cinco escolas preparatórias diferentes localizadas nas cidades de Lisboa e do Porto de acordo com o n.º 10 da Portaria n.º 23.600 de 9 de Setembro de 1968.

“Em princípio, o estágio para professores do ciclo preparatório realizar-se-á nas seguintes escolas:

a) Lisboa:

Escola Preparatória de Francisco de Arruda;

Escola Preparatória de Luís António Verney;

Escola Preparatória de Nuno Gonçalves;

b) Porto:

Escola Preparatória de Gomes Teixeira;

Escola Preparatória de Ramalho Ortigão.” (Portaria n.º 23.600 de 9 de Setembro de 1968, p. 1336).

Segundo o que se encontra estabelecido na referida portaria, os estágios inicialmente teriam lugar nos cinco estabelecimentos de ensino acima designados. Contudo, de acordo com o relato do Inspetor Joaquim Simões Redinha, estes estágios podem também ter decorrido numa escola localizada na região de Coimbra, mas que se pensa tratar da Figueira da Foz, uma vez que de acordo com os documentos oficiais era a única da região com estágios.

“Na Nuno Gonçalves funcionava o estágio, na Gomes Teixeira também, na Ramalho Ortigão também, nas 2 do Porto eu sei que funcionavam os estágios, uma em Coimbra [pensamos que se pretende referir à Figueira da Foz] também funcionava o estágio, estava lá o Crespo, o Mário Crespo, mas já não sei onde é que era a de Coimbra [pensamos que se pretende referir à Figueira da Foz], não sei já, não me lembro.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E4).

Segundo o Relatório de Atividades da Direção Geral do Ensino Básico, até ao ano letivo de 1970/71 o estágio funcionou em seis escolas, as cinco designadas na portaria e uma sexta escola que apesar de não ser referida na portaria surge mencionada neste relatório (ver figura 2) e poderá ter sido, tal como anteriormente exposto, uma escola situada na região de Coimbra (Direcção Geral do Ensino Básico, 1974).

E S T Á G I O

<u>ANOS</u> <u>LECTIVOS</u>	Nº DE CANDIDATOS		Nº DE ESCOLAS ONDE FUNCIONOU O ESTÁGIO
	ADMITIDOS	APROVADOS	
1969-70	176	170	6
1970-71	108	106	6
1971-72	773	732	55
1972-73	534	474	28
1973-74	585	-	33

Janeiro - 1974

Figura 2: Número de escolas e de candidatos admitidos e aprovados ao estágio no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário entre 1969 e 1974 (Fonte: Direcção Geral do Ensino Básico, 1974, p. 15).

O Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário estipulava inicialmente que os estágios teriam uma duração de dois anos letivos. Mas, de acordo com os relatos do Inspetor Joaquim Simões Redinha, apenas o primeiro grupo de estagiários terá realizado o seu estágio nesse período de tempo.

“Era só um ano. Eu creio que só foram, só foi o primeiro grupo que fez dois anos de estágio, depois entretanto há a reformulação.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

A reformulação da estrutura dos estágios mencionada pelo Inspetor Joaquim Simões Redinha no seu discurso, encontra-se regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 49.119 de 14 de Julho de 1969 e abrange também as províncias de Angola e Moçambique. Essa mesma reformulação ocorreu devido à necessidade de se criar uma estrutura congénere à dos estágios dos Ciclos Liceal e Técnico Profissional, que previamente tinham sido alvo de reformulações, regulamentadas pelo Decreto-Lei n.º 48.868 de 17 de Fevereiro de 1969. De acordo com o ponto 1 do artigo 4º do Decreto-Lei n.º 49.119 de 14 de Julho de 1969, os estágios têm a duração de um ano escolar. Tendo em conta que os estágios tiveram o seu início no ano letivo de 1969/70, e que as reformulações ao Estatuto são

datadas de Julho de 1969, é possível pressupor que todos os estágios tenham tido uma duração de apenas um ano letivo, pese embora o Inspetor Joaquim Simões Redinha tenha mencionado no seu discurso que possivelmente o primeiro grupo de estagiários tenha realizado o estágio com um período de duração de dois anos letivos, até porque em 1969 terão sido realizados Exames de Estado.

O Decreto-Lei n.º 49.119 de 14 de Julho de 1969, estipula ainda que as vagas para estágio de acordo com as localidades e grupos seriam publicadas no Diário do Governo ou no Boletim Oficial nos primeiros quinze dias do mês de Julho e, em cada ano, o número de estagiários a admitir de cada sexo seria fixado por despacho ministerial, sob proposta do Director de Serviços. No que respeita à admissão a estágio, de acordo com o artigo 8º, esta era feita por um concurso documental e a graduação dos candidatos era feita de acordo com as seguintes preferências: a) superioridade do grau académico; b) valorização, dentro de cada grau, determinada pela classificação da habilitação académica, acrescida de meio valor por cada ano, até a um máximo de quatro anos, de serviço docente qualificado de Bom ou Muito Bom; c) aptidão documentada no processo curricular, quando este exista (Decreto-Lei n.º 49.119 de 14 de Julho de 1969).

De forma a preencher as vagas existentes e, considerando que em alguns grupos poderia existir falta de candidatos que detivessem as habilitações académicas exigidas, o mesmo Decreto determina que o Ministro da Educação Nacional poderia, sob parecer da Junta Nacional da Educação, autorizar que os estágios fossem frequentados por candidatos com habilitações académicas que, embora diferentes das exigidas pela legislação, possuíssem nível apropriado e fossem declaradas suficientes, mediante a realização de provas (artigo 5º). Estas provas incidiam sobre as disciplinas do grupo em causa que não estivessem contempladas, ou que a sua contemplação fosse insuficientemente no curso ou habilitação académica que o candidato possuía, e fazendo as mesmas parte do referido parecer. A data e local de ocorrência de tais provas eram determinadas por despacho ministerial. Estes candidatos eram classificados pela média da informação do curso e da nota final das provas prestadas, e graduados de acordo com o grau académico que possuíam.

Os candidatos a estágio eram ainda submetidos a uma inspeção médica, sendo que cada junta médica era constituída por três médicos escolares designados pelo Director-geral da Educação Física, Desportos e Saúde Escolar, e no Ultramar essas inspeções decorriam nas juntas provinciais de saúde.

A Direcção de Serviços do Ciclo Preparatório ou a Direcção-Geral da Educação faziam publicar no Diário de Governo ou nos Boletins Oficiais, até ao dia 15 de Setembro, a lista de candidatos admitidos em cada grupo e em cada escola, tendo os mesmo que efetuar a sua matrícula nos oito dias seguintes à publicação.

O artigo 12º do Decreto-Lei n.º 49.119 de 14 de Julho de 1969, regulamenta o estatuto e serviço dos estagiários:

1. *Os estagiários gozarão do estatuto de professores provisórios.*

2. *No ultramar os estagiários deverão ser contratados como professores ou, na falta de vagas, prestar serviço como eventuais.*
3. *O serviço docente a prestar por cada estagiário fará parte integrante do respectivo estágio e será distribuído de acordo com as conveniências deste, não podendo, contudo, exceder doze horas semanais.*
4. *Por despacho ministerial poderá ser autorizado que o serviço a que se refere o número anterior seja prestado, no todo ou em parte, em estabelecimento de ensino diferente daquele em que se realiza o estágio.*
5. *A remuneração atribuída aos estagiários corresponderá ao exercício do ensino com horário completo e referir-se-á, bem como a contagem de tempo de serviço, a períodos de doze meses.*

Após o término do estágio, os estagiários tinham que realizar um Exame de Estado que consistia, de acordo com o estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, na discussão e defesa de um trabalho de investigação ou de um estudo original sobre qualquer assunto pedagógico relacionado com os problemas do ensino do Ciclo Preparatório, elaborado nas condições do artigo 285.º do Decreto n.º 48.572 de 9 de Setembro de 1968. Este trabalho, esta dissertação, era subordinado a um tema escolhido pelo próprio estagiário, tendo este tema de ser aprovado pela Direção de Serviços do CPES, de entre as matérias tratadas na disciplina ou numa das disciplinas do grupo que o mesmo lecionou, caso o referido grupo possuísse mais do que uma disciplina, como por exemplo no caso do 4º grupo, o grupo da Matemática e das Ciências da Natureza. No caso deste grupo, e de outros constituídos por mais do que uma disciplina, pese embora os estagiários lecionassem todas as disciplinas do grupo, o seu Exame de Estado incidia apenas sobre uma dessas disciplinas.

“O Exame de Estado, a tese, a chamada tese, o Exame de Estado no caso do preparatório era apenas a discussão de um trabalho, de uma tese pronto, que era feita no 2º ano, porque os estágios quando foram lançados eram dois anos (...) O Exame de Estado era só numa das áreas, era só numa das áreas, era um trabalho que eles é que escolhiam (...) fazíamos a proposta de temas, divulgamos um leque muito alargado de temas e eles depois ou escolhiam aqueles ou escolhiam outros, aquilo eram apenas sugestões, para algum que não tivesse inspiração para escolher podia ter ali uma sugestão, fazíamos isso, mas não eram propostas de temas, eram propostas que, bem, anunciadas, em que eles podiam escolher se quisessem e eles depois escolhiam, ou escolhiam de Matemática ou escolhiam de Ciências, só faziam numa área.”
(Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

Os Exames de Estado, bem como todos os procedimentos a realizar pelos estagiários, encontram-se regulamentados no Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, publicado no Decreto n.º 48.572 de 9 de Setembro de 1968, mais precisamente nos artigos 294º a 302º. O ponto 1 do artigo 300º do mencionado Decreto, estabelece a fórmula de cálculo da classificação do diploma profissional, explicada também pelo Inspetor Joaquim Simões Redinha.

“A classificação do Exame de Estado entrava com o índice 1. A nota académica, a nota de universidade, também entrava com o índice de 1. A cultura pedagógica acho que entrava com o

Índice 1 também, e depois as notas do estágio, dos dois anos, neste caso depois era só um, entravam com peso 3.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

Era ainda possível requerer Exame de Estado mesmo que não se frequentasse o estágio, desde que se verificassem as condições mencionadas no número 1 do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 49.119 de 14 de Julho de 1969. Os indivíduos que se candidatassem a Exame de Estado sem frequência de estágio tinham de prestar três provas: uma exposição oral sobre um tema de didática geral (sorteado com 24h de antecedência na presença do júri), que podia ser seguida de um interrogatório durante o tempo considerado necessário; uma prova de aptidão profissional que consistia em duas exposições escritas sobre didática especial de cada uma das disciplinas do grupo, com algumas diferenças no que respeita ao quinto grupo e especialidades de Educação Musical e Trabalhos Manuais; uma lição a uma turma (escolhida pelo júri e comunicada ao candidato com 24h de antecedência, podendo o mesmo informar-se junto do professor da turma de tudo quanto pudesse interessar para a realização da aula), sobre uma das disciplinas do grupo ou especialidade, seguida de crítica e discussão da aula sem a presença dos alunos. Qualquer uma das três provas tinha um carácter eliminatório. Nesse ano, os candidatos a Exame de Estado sem frequência de estágio, tiveram trinta dias após a publicação do Decreto para requerer o mesmo à Direção de Serviços do Ciclo Preparatório, entregando os documentos comprovativos de que se encontravam nas condições necessárias mencionadas no número 1 do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 49.119, bem como os mencionados nas alíneas c e g do número 1 do artigo 260º do estatuto. A admissão ao Exame de Estado podia ser limitada pelo Ministro, de acordo com as necessidades de cada um dos grupos ou especialidades, sendo neste caso os candidatos graduados de acordo com a classificação da habilitação académica que possuíam. Nesta situação particular, terminadas as provas, o júri procedia ao cálculo da classificação profissional dos candidatos aprovados, sendo esta a média aproximada às décimas das classificações seguintes: habilitação académica (coeficiente dois); cultura pedagógica (coeficiente um); Exame Estado (coeficiente três). A classificação respeitante à cultura pedagógica não era levada em conta, para o cálculo da classificação profissional dos candidatos de Educação Musical e Trabalhos Manuais.

Antes da reformulação da estrutura dos estágios dos Ciclos Liceal e Técnico Profissional e do aparecimento dos estágios no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário as vagas disponibilizadas eram extremamente limitadas, as turmas eram atribuídas ao metodólogo e os estagiários lecionavam pontualmente aulas a essas mesmas turmas, não sendo remunerados por essa lecionação. Por sua vez, nos estágios do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, o número de vagas era consideravelmente maior e as turmas eram atribuídas aos estagiários, sendo estes remunerados como professores provisórios durante todo o ano letivo. Estas diferenças podem ser comprovadas pelo relato do Inspetor Joaquim Simões Redinha.

“No meu tempo era limitadíssimo, eram 7 vagas [em Matemática] ou que é, em Lisboa, Porto e Coimbra. (...) Não, no meu tempo não eram [remunerados], às vezes era-nos dada uma bolsa no 2º ano. Porque trabalhava bem no 1º, eu recebi uma bolsa no 2º. (...) No caso do Ciclo Preparatório, a organização era a seguinte, era atribuído um horário e uma turma ou duas turmas, já não sei, era o horário máximo, acho que era 10h ou 12h ou não sei que, o máximo de horas que

o estagiário podia ter, de leccionação e ele tinha portanto turmas e o orientador, ou seja, o metodólogo, ia participar nessas turmas, portanto era nessas turmas que se desenvolvia o trabalho. Nós, as turmas eram atribuídas ao metodólogo, quer dizer, era o Leote [Jaime Leote] é que tinha as turmas e nós dávamos as lições nas turmas do Leote, dávamos nós e dava ele, aquilo era rotativo, ele também quando... havia sempre um ciclo e ele fazia parte do ciclo, quer dizer depois tinha uma semana ou duas semanas, conforme, era um tema normalmente, cada um desenvolvia um tema, de maneira que numa semana era eu, noutra semana era a Manuela [Maria Manuela Pais, colega de estágio de Joaquim Simões Redinha] e depois na outra semana era o Leote, éramos só os três. Era assim, e depois no final havia sempre uma discussão, mesmo que fosse ele a dar a lição, ele ouvia sempre também o que é que nós tínhamos a dizer, que era uma maneira de formação, e depois dessa discussão, que era sempre diária e para todas as lições havia sempre uma discussão no final, ele acho que nunca tinha uma logo seguida à outra, que era exactamente para dar esse intervalo, portanto fazíamos a análise do que se tinha passado na aula, você e tal fez ali aquilo, mas eu acho que você deveria ter feito de outro modo, essas discussões normais não é? (...) Isto no caso do, no caso do Ciclo Preparatório eram os estagiários é que tinham as turmas, e por isso eram pagos, eram pagos. Portanto aí já não havia aquela questão do professor estar ali sem ganhar, sem coisa nenhuma. Não, foram sempre remunerados, e eram remunerados julgo eu, já não me lembro bem, mas pela tabela de professor, mas claro de professor, nessa altura chamado de provisório, era por essa tabela que eles eram remunerados.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

Com a reforma implementada pelo Ministro Veiga Simão dos estágios pedagógicos para todos os ciclos, o regime de estágios do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário sofreu alterações que entraram em vigor no ano letivo 1971/72. Essas alterações foram consideradas necessárias devido ao aumento do número de alunos a frequentar o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário e ao facto do sistema então em vigor ter demonstrado ser insuficiente para satisfazer as necessidades de recrutamento de professores em todos os ciclos. Uma das principais causas, apontadas no documento elaborado pela Comissão Orientadora de Estágios Pedagógicos e que estabelece o novo regime dos estágios pedagógicos, foi o facto de os estágios se encontrarem concentrados nas cidades de Lisboa, Porto e Coimbra. Com o intuito de acabar com essa concentração, a Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário considerou que os estágios se deveriam realizar num maior número de estabelecimentos de ensino, desde que os mesmos reunissem as condições de equipamento, de pessoal e de material adequadas para o referido efeito.

O número de escolas onde era possível realizar estágio aumentou consideravelmente, passando de seis no ano letivo 1970/71, para 55 em 1971/72, como se pode constatar pelo relatório de atividades da Direção Geral do Ensino Básico de Janeiro de 1974 (ver figura 2). A necessidade de professores era tal, que as condições de admissibilidade sofreram também alterações, que visaram essencialmente a facilitação da admissão a estágio. Como se pode verificar no boletim da Comissão Orientadora dos Estágios Pedagógicos (s.d.), no concurso para admissão de estagiários para o ano letivo 1970/71 tinham sido disponibilizadas 188 vagas para o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário sendo admitidos 108 candidatos e no concurso seguinte foram abertas mais 638, perfazendo nesse ano letivo um total de 826 vagas (Comissão Orientadora de Estágios Pedagógicos, Ministério da Educação Nacional, 1971), sendo que foram admitidos 773 candidatos, como é possível constatar

através do relatório de atividades da Direção Geral do Ensino Básico (1974). Essa maior facilidade na admissão a estágio decorreu do facto de terem passado a ser admitidos como candidatos a estágio, os licenciados que tivessem possibilidade de concluir, na época de Outubro, a Secção de Ciências Pedagógicas, como se pode ler no excerto do documento oficial do Ministério da Educação Nacional enviado às Direções Gerais dos Ensinos Liceal, Técnico Profissional e do Ciclo Preparatório a 31 de Agosto de 1970 (Anexo XXI): “Determino que no ano corrente, a título excepcional, sejam considerados, para efeitos de frequência de estágio, os licenciados que tenham possibilidade de concluir na época de Outubro a Secção de Ciências Pedagógicas”.

O aumento do número de candidatos admitidos a estágio, provocou igualmente a necessidade de aumentar o número de metodólogos nomeados. Esta necessidade fez com que se passasse a considerar, nos estabelecimentos onde não se encontravam colocados professores metodólogos, a designação de um professor assistente pedagógico, que deveria apenas ter sido habilitado em Exame de Estado para o respetivo grupo e designado por despacho ministerial, como consta do Ofício-circular n.º 87/71 de 15 de Julho da Direção Geral do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário do Ministério da Educação Nacional (Anexo XXII), que estabelece o novo regime dos estágios pedagógicos. Essa necessidade foi de tal forma relevante que se verificaram, de acordo com o Inspetor Joaquim Simões Redinha, alguns acontecimentos caricatos, como por exemplo a nomeação para metodólogo de um docente já falecido.

“Portanto aí a coisa era, eu conto sempre isto com uma certa, enfim graça, porque a coisa foi de tal maneira que eu cheguei a nomear um morto, um morto no sentido real, não é no sentido figurado, mas no sentido real. O senhor entretanto tinha falecido e eu não tinha esse conhecimento. Eu conhecia-o e entretanto não sabia que ele tinha falecido e foi nomeado, eu não sabia que ele tinha morrido evidentemente, se soubesse não o ia nomear. Mas era para falar do alargamento, na era do alargamento foi a explosão, aí foi a explosão generalizada, mas em todos os níveis e em todos os ciclos, não é? foi a explosão generalizada do Veiga Simão.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E3).

O ano letivo 1971/72 foi o ano do grande *boom* no que se refere aos estágios pedagógicos. No ano letivo conseqüente, o número de vagas, o número de candidatos admitidos e o número de escolas onde se realizaram os estágios pedagógicos de professores do Ciclo Preparatório Do Ensino Secundário encolheu, como é possível constatar no Relatório de Atividades da Direção Geral do Ensino Básico (1974). Nesse ano letivo, 1972/73, o número de candidatos admitidos foi de apenas 534 e o estágio esteve em funcionamento em apenas 28 escolas (figura 2). O motivo para esta redução não se encontra documentado e, pese embora o Inspetor Joaquim Simões Redinha refira no seu discurso não se recordar das razões que motivaram a referida redução, especulou que esta deveria estar relacionada com os resultados obtidos no ano letivo anterior, como se pode constatar no excerto abaixo.

“Por qualquer razão que agora eu também já não (...) uma razão qualquer, possivelmente nós começamos a duvidar do método, desta explosão, não deve ter sido o resultado que se esperava, provavelmente será isso, reduziu-se, normalizou-se, normalizou-se para as escolas que tinham mais qualidade.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E4).

De acordo com o Despacho Ministerial de 27 de Junho de 1972 (Anexo XXIII), os estagiários que não obtivessem aproveitamento no estágio, ou que não obtivessem aprovação no Exame de Estado, bem como os que desistissem durante o estágio, continuando no entanto a exercer as suas funções de docência, poderiam requerer a categoria de professor extraordinário, com exceção apenas para os estagiários das Ilhas Adjacentes. O referido Despacho menciona ainda as condições para autorização da repetição de estágio: desistência ou não obtenção de aproveitamento nos estágios, sendo que estes estagiários eram integrados no conjunto dos novos concorrentes; exclusão no Exame de Estado, sendo que a situação destes estagiários teria de ser analisada de forma individual.

A falta de professores que lecionassem no então quarto grupo fez com que a 2 de Dezembro de 1972 fosse publicado um despacho (Anexo XXIV) que determina as condições a aplicar de modo a que os licenciados em Medicina Veterinária, Engenharia Agrónoma e Farmácia fossem admitidos a estágio no âmbito deste grupo.

Em 1974 os Exames de Estado foram extintos e o Inspetor Joaquim Simões Redinha relatou um episódio ocorrido nesse ano, que considera interessante, e que se encontra relacionado com essa extinção.

“Foi no 25 de Abril, exactamente (...) estávamos na altura de começar a, não propriamente ainda a discutir as teses, mas as pessoas já estavam a elaborar os trabalhos finais para apresentar a tese para discussão em Junho ou Julho, era assim, portanto tinham os dois anos [fez confusão na altura os estágios pedagógicos eram de um ano] e depois tinham que discutir a tese e havia notas num caso e no outro também. E eu tinha as reuniões marcadas para discutir esses assuntos lá com os grupos e não desmarquei (...) bem comecei em Coimbra, depois fui para o Porto, e então no Porto, eu disse logo, isto as teses está na altura de começarem enfim a começar a pensar em apresentar o trabalho, porque tinham prazos, não sei se era Maio, se era, um prazo para apresentar, e depois tinha que ser lido e pronto tinha que ser discutido em Junho. Estava lá um fulano, que por acaso era padre: - Isso é não sei quê, a tese é fascista e não sei quê e não sei que mais; e eu devo dizer-vos ai que isso foi uma das coisas que me arrepiou e eu comecei a olhar para ele, olhava... para aqui isto está tudo inquinado, ou tudo ou pelo menos alguma coisa, isto está para aqui coisas inquinadas: - A tese é fascista, mas porque é que é fascista? - Ah não sei quê, porque isto é uma coisa, porque não se compreende, porque não sei que mais; eu disse – Olhe não sou eu que determino as coisas, eu sou um técnico, estou incumbido de coordenar estes trabalhos, tenho que cumprir a minha obrigação, e a minha obrigação é o seguinte, se não houver determinação em contrário, vocês estão obrigados a apresentar a tese; - ah mas isso há determinação em contrário e não sei quê e não sei que mais; - bom o senhor é que sabe; - ah mas vai haver, mas vai haver; - de facto se o Ministro assim o decidir, eu por mim, posso discordar mas não tenho que, não é a minha concordância ou discordância que vai determinar. De facto não houve teses e já não houve discussão da tese ... e depois de facto o Ministro acabou por eliminar ... mas isso é um episódio que eu conto muitas vezes e que na altura não gostei confesso, não gostei, achei que havia muita confusão, quer dizer aqueles idealismo de algumas pessoas relativamente a outros, que não tinham nada a ver com idealismo e que não tinha nada a ver com isto, tinha a ver era com uma linha, não tinha escrito nada, tinha a ver com isso. Bom, são os tais episódios, isto a propósito dos estágios.” (Joaquim Simões Redinha, 2010, E2).

Ainda relativamente aos Exames de Estado, encontra-se em anexo a Dissertação para Exame de Estado, datada de 1972, de Maria Natália Vaz (Anexo XXV) que estagiou no 4º grupo e que optou por o realizar no âmbito da Matemática, mais concretamente sobre numeração e operações em bases diferentes. Da introdução do mesmo pode-se aferir que os estagiários eram confrontados com possíveis temas para a Dissertação para Exame de Estado de entre os quais optavam. Maria Natália Vaz realizou uma experiência, iniciada a 17 de Fevereiro, preconizada no tema escolhido pela mesma, com um grupo de dez alunos de uma turma do primeiro ano do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, no qual se encontravam, segundo a mesma, dois dos melhores alunos da turma, dois dos mais fracos e os restantes seis variavam entre bons e médios. Na sua dissertação descreve de forma resumida o decorrer das aulas experimentais, bem como as dificuldades e as conclusões dos alunos aquando da realização das fichas que lhes eram fornecidas. Descreve também a experiência realizada com a base dois e os minicomputadores e a visita ao Centro de Cálculo da Companhia Portuguesa da Eletricidade, que visou complementar as noções base e elementares sobre computadores que foram transmitidas aos alunos. É de salientar que, na opinião de Maria Natália Vaz, não foi possível saber se os objetivos pretendidos tinham sido atingidos, pois seria necessária uma reflexão séria e profunda, o que era incompatível com o pouco tempo que a mesma dispunha na fase final de um ano de estágio, até porque o grupo de alunos que fez parte da experiência, estava integrado na sua turma e ia prosseguindo o cumprimento do programa de Matemática de primeiro ano, que segundo a mesma, era vasto.

“Em 1979 apareceram as Escolas Superiores da Educação, integradas no ensino superior politécnico, formando professores para leccionar aos primeiros seis anos de escolaridade correspondentes ao ensino básico, acentuando-se assim a separação entre a formação para o ensino básico e o secundário.” (Pintassilgo, Mogarro e Henriques, 2010, p. 59).

CAPÍTULO VIII – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou estudar a introdução do programa de Matemática Moderna no contexto da criação do novo Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, através da visão do Inspetor Joaquim Simões Redinha, bem como reunir e digitalizar documentação relativa aos primeiros anos do referido Ciclo. Pretendeu-se ainda recolher informações sobre os estágios dos docentes do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário e sobre as ações que foram levadas em conta para preparar os docentes e procurou-se entender de que forma eram elaborados e corrigidos os exames de Matemática dos alunos que finalizavam o Ciclo Preparatório. Para atingir esse fim, o foco desta investigação centrou-se na leitura e pesquisa de documentação referente ao Ciclo Preparatório do Ensino Secundário e em entrevistas realizadas ao Inspetor Joaquim Simões Redinha.

Iniciou-se com a apresentação dos objetivos gerais e específicos da realização do estudo e no que diz respeito à Metodologia, mencionou-se, a relevância da realização deste estudo, e, os métodos utilizados na recolha dos dados (entrevistas) e, posteriormente, na sua análise, estas entrevistas tiveram também um carácter reflexivo, que permitiu que no decurso das entrevistas realizadas fossem abordados de forma mais aprofundada os tópicos de maior relevo para este estudo.

No capítulo Introdução especificou-se a base da realização deste estudo e, aponta para o objetivo de contribuir para ampliar o conhecimento da História do Ensino da Matemática, área de interesse da investigadora.

No que se refere ao capítulo Apontamento sobre o Sistema Educativo em Portugal, pretendeu-se referir a evolução deste antes, durante e após a introdução do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, organizado por períodos que levaram em conta as mudanças estruturais que ocorreram na Educação em Portugal, associadas a mudanças políticas, bem como a mudanças dos Ministros da Educação. É de referir que no período de 1930 a 1956 as mudanças estruturais prenderam-se essencialmente com, a redução da escolaridade obrigatória, passando esta de cinco para três classes em 1930, a extinção das Escolas Normais Superiores, onde até então se formavam professores para os Liceus, escolas normais primárias e escolas primárias superiores, e em sua substituição foi criada uma Secção de Ciências Pedagógicas. E ainda em 1936 uma reforma do Ensino Secundário Liceal, que estabeleceu um curso geral dos liceus seguido de um ciclo de dois anos com dois ramos (Ciências ou Letras) destinado especialmente a preparar para o acesso ao Ensino Superior e, em 1947 a introdução do Ciclo Preparatório do Ensino Técnico. No período de 1956 a 1974 ocorreram também grandes mudanças, em 1956 com a Reforma do Ensino Primário de

Pires de Lima a escolaridade obrigatória passou para quatro classes, mas apenas para crianças do sexo masculino sendo alargada para ambos os sexos em 1960 e em 1964, a escolaridade obrigatória é alargada para seis anos, o que levou à criação do Ensino Primário Complementar e posteriormente do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (1967). É ainda de referir que em 1971 nas Faculdades de Ciências é criado um ramo educacional. Finalmente no período de 1974 a 1986 as mudanças prenderam-se com, a extinção do Ensino Técnico-Profissional, a criação do ensino superior de curta duração em 1977, que seria ministrado em estabelecimentos com a denominação de Escolas Técnicas Superiores e de Escolas Superiores de Educação. A formação nas Escolas Superiores de Educação iniciou-se em 1982 com cursos para educadores de infância e professores primários e, em 1985, estas passaram a ministrar formação pedagógica a professores do Ensino Preparatório e Secundário, em regime de formação em serviço. Em 1986, foi aprovada a Lei de Bases do Sistema Educativo, tendo a escolaridade obrigatória passado a ser de nove anos, com obrigatoriedade de frequência escolar até aos 15 anos de idade.

Relativamente ao capítulo a Reforma da Matemática Moderna, de forma a melhor compreender o movimento da Matemática Moderna em Portugal, estudou -se o ensino da Matemática antes da introdução da Matemática Moderna em Portugal, bem como toda a movimentação a nível internacional no que respeita ao ensino da Matemática Moderna. Refere-se que nos anos 50, o ensino pré-universitário da Matemática em Portugal tinha como base três grandes temas desta disciplina: a Aritmética, a Geometria e a Álgebra, valorizava-se bastante o raciocínio, o desenvolvimento da iniciativa do aluno e a História da Matemática, mas o ensino propriamente dito enfatizava o treino das técnicas de cálculo. E que, no pós-guerra, nos finais dos anos 50, reforçou-se a pressão para que o ensino da Matemática e das Ciências fosse alvo de várias mudanças e modernizações, aparecendo então o movimento da Matemática Moderna que ocorreu um pouco por todo o Mundo e procurou focar-se numa nova abordagem, recorrendo à linguagem dos conjuntos e privilegiando o papel das estruturas, muito em especial das estruturas da álgebra abstrata, procurando sobretudo valorizar o ensino “por descoberta”, que assentava essencialmente no facto de os alunos serem os principais atores do seu processo de aprendizagem e considerando que deveriam ser eles próprios a redescobrir, tanto quanto possível, os conceitos matemáticos. A Matemática Moderna em Portugal vivenciou duas fases diferentes, nos anos 60, teve uma fase experimental, conduzida por Sebastião e Silva, em turmas do terceiro ciclo do ensino liceal, que se iniciou em 1963 com um currículo experimental e, nos anos 70, e com o aparecimento do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, a Matemática Moderna alastrou-se aos alunos de todos os níveis de ensino, tendo sido então elaborados novos programas e novos manuais escolares.

No capítulo intitulado Notas sobre o percurso profissional de Joaquim Simões Redinha, deu-se a conhecer, de uma forma simplificada, o percurso profissional de uma pessoa que teve um peso tão significativo na introdução da Matemática Moderna no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário em Portugal, referindo a sua perspetiva e as suas opiniões sobre o ensino. Foram descritas a sua formação e experiência profissional inicial bem como a sua experiência profissional na inspeção na Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário antes e após o 25 de Abril de 1974.

No quinto capítulo, Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, refere-se a tentativa de introdução deste, por parte do Ministro Leite Pinto, em 1960 e a sua introdução em 1968, destacando-se as razões que levaram à sua criação (necessidade da ampliação da cultura geral de base dos alunos; necessidade de orientar os alunos na escolha dos estudos subsequentes a partir da observação das suas tendências e aptidões; necessária correção da acentuada diferença de métodos e de espírito existente entre o 1º Ciclo do Ensino Liceal e o Ciclo Preparatório do Ensino Técnico). O Ciclo Preparatório do Ensino Secundário foi organizado a partir da junção entre o primeiro Ciclo do Ensino Liceal e o Ciclo Preparatório do Ensino Técnico e de acordo com o seu estatuto, o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, é subsequente ao ciclo elementar do ensino primário e é composto por dois anos escolares, estando organizado por cinco conjuntos letivos. No ano letivo de 1968/69 o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário arrancou em 158 escolas, com um total de 46 352 alunos e 2 903 professores, valores estes que foram aumentando ao longo dos anos. Dado que a maioria dos professores, que lecionavam neste ciclo, eram provisórios e alguns sem habilitação, os Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário desde o início do ciclo promoveu ações de formação de forma a aperfeiçoar e atualizar o pessoal docente, para que os principais transmissores de conhecimento, os docentes, sejam qualificados e que se aperfeiçoassem e atualizassem de forma a transmitir esse conhecimento da melhor forma possível. Refere-se que no final do ciclo os alunos eram sujeitos a exames finais e a forma como estes eram estruturados.

No que concerne ao sexto capítulo, a Matemática no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, é de referenciar que a introdução do Ciclo Preparatório no sistema de ensino português propiciou a alteração dos conteúdos programáticos, dos temas matemáticos e as suas formas de articulação introduzindo assim de uma forma marcante a Matemática Moderna em Portugal, é ainda referido que a introdução de novos conteúdos na disciplina de Matemática deveria ser feita de uma forma cautelosa e no que respeita à forma, ou seja à metodologia de ensino, a modernização era vista de outra forma, não tão cautelosa, dado que já se registavam experiências, neste âmbito, nas escolas normais responsáveis pela formação de professores. É analisado o programa de Matemática para o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, e constata-se que a geometria perde o lugar de peso que tinha anteriormente nos programas dos liceus focando-se este programa no recurso à linguagem dos conjuntos e privilegiando o papel das estruturas, muito em especial das estruturas da álgebra abstrata o que caracteriza a denominada Matemática Moderna. É de referir que de acordo com os relatos de Joaquim Redinha, no ano letivo de 1968/69 a fase da introdução dos programas não decorreu da forma esperada. É apontado o problema da extensão dos programas que se fez sentir logo nesse ano letivo, a inadequação dos manuais existentes e o número reduzido de professores com habilitação para a docência do quarto grupo que foram desde o início as principais preocupações dos serviços de Inspeção do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário, o que levou a constantes indicações e instruções aos docentes e a reformulações nos programas nos anos subsequentes.

Finalmente no capítulo Estágios, referem-se os objetivos gerais e específicos dos mesmos bem como a sua estrutura a sua organização. Os candidatos aos estágios tinham que requerer um exame de admissão e apresentar diversos documentos, após a realização do exame de admissão, era efetuada a graduação dos concorrentes e, a lista dos candidatos admitidos era posteriormente publicada no

Diário do Governo. O estágio tinha a duração de um ano letivo, os estagiários gozavam do estatuto de professores provisórios, o serviço docente a prestar por cada estagiário não podia exceder doze horas semanais e a remuneração atribuída aos estagiários correspondia ao exercício do ensino com horário completo bem como a contagem de tempo de serviço, a períodos de doze meses. Após o término do estágio, os estagiários tinham que realizar um Exame de Estado que consistia, na discussão e defesa de um trabalho de investigação ou de um estudo original sobre qualquer assunto pedagógico relacionado com os problemas do ensino do Ciclo Preparatório.

Na perspetiva da investigadora, o principal problema encontrado está relacionado com a falta de documentação sobre os temas em estudo e o facto de ser um estudo histórico. Contudo, a investigadora considera que a realização das entrevistas a Joaquim Simões Redinha é uma grande mais-valia para o estudo, pois permitiu que as perceções, pontos de vista e recordações do entrevistado, sobre os temas em estudo, fossem realmente aprofundados, clarificados e compreendidos, tendo o mesmo fornecido material que até à data não era do conhecimento público.

Os resultados apresentados poderão servir de elementos orientadores na continuação desta mesma linha de investigação, ou da realização de futuras pesquisas sobre o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário. A investigadora considera que poderá ser pertinente estudar futuramente as alterações que ocorreram, em termos de metodologias de práticas em sala de aula, com a introdução deste novo currículo, baseado na Matemática Moderna.

BIBLIOGRAFIA

- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Carvalho, R. (1996). *História do Ensino em Portugal desde a fundação da nacionalidade até ao fim do regime de Salazar-Caetano*. 2ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Comissão Orientadora de Estágios Pedagógicos, Ministério da Educação Nacional (1971). *Boletim da Comissão Orientadora de Estágios Pedagógicos: Estágios Pedagógicos ano Lectivo 1971/72*.
- Direcção Geral do Ensino Básico. (1974). *Actividades: Jan 74*. s.l.: Ministério da Educação Nacional.
- Direcção-Geral de Educação e Cultura. (s.d.). *O sistema educativo em Portugal: 2005/06*. s.l.: Eurydice. Recuperado em Setembro 23, 2010, a partir de http://www.oei.es/quipu/portugal/educ_portugal_eurydice.pdf
- Ferreira, H. C. (2003). *A evolução da Escola Preparatória: O conceito e componentes curriculares*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. Recuperado em Novembro 21, 2011, a partir de <http://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/207/1/52%20-%20A%20evolu%C3%A7%C3%A3o%20da%20escola%20preparat%C3%B3ria.pdf>
- Gomes, F. V. (2010). *Pedro Nunes*. Recuperado em Novembro 21, 2011, a partir de <http://www.parque-escolar.pt/escolas/secundaria-pedro-nunes/jornal-secundaria-pedro-nunes.pdf>
- Henriques, B. (s.d.). *O ensino técnico e profissional em Portugal: a interacção das reformas educativas com o mundo do trabalho*. s.l.: Autor. Recuperado em Setembro 23, 2010, a partir de <http://www.grupolusofona.pt/pls/portal/docs/PAGE/OPECE/APRESENTACAO/OBJECTIVES/RESEARCH%20GROUPS/SCHOOL%20MEMORIES%20IN%20THE%20LUSOPHONE%20SPACE/MEM%3%93RIAS%20DA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20NO%20ESPA%C3%87O%20LUS%C3%93FONO/O%20ENSINO%20T%C3%89CNICO%20E%20PROFISSIONAL%20-%20B%C3%81RBARA.PDF>
- Labor*, Revista do Ensino Liceal nº 217 de Janeiro de 1963
- Matos, J. M. (2006). A penetração da Matemática Moderna em Portugal na revista *Labor*. *Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 5, 91-110. Recuperado em Setembro 23, 2010, a partir de http://cimm.ucr.ac.cr/ciaemIngles/articulos/historia/textos/A%20penetracao%20da%20matematica%20moderna%20em%20portugal%20na%20revista%20labor.*Manuel%20Matos,%20Jose.*Union_005_009.pdf
- Matos, J. M. (2005). Aprendizagens no Ciclo Preparatório de 1972: Um estudo sobre o sucesso na Matemática Moderna. *Educação e Matemática*, Novembro/Dezembro, 7-12.
- Pintassilgo, J., Mogarro, M. J. & Henriques, R. P. (2010). *A formação de professores em Portugal*. Lisboa: Edições Colibri.
- Ponte, J. P., Boavida, A., Graça, M., & Abrantes, P. (1997). *Didáctica da Matemática*. Lisboa: Ministério da Educação. Recuperado em Outubro 18, 2010, a partir de [www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/fdm/textos/ponte-etc\(3Curriculo\)%2097.doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/fdm/textos/ponte-etc(3Curriculo)%2097.doc)
- Redinha, J. S. (1963). A estruturação actual da aritmética e da geometria no grau secundário elementar. *Palestra, Revista de Pedagogia e Cultura*, 17, 126-137.
- Santos, P. C. B. (2008). *Exames nacionais no ensino primário (1948 – 1974)*, Dissertação de mestrado em Ensino da Matemática. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Teodoro, A. N. D. (1999). *A construção social das políticas educativas: estado, educação e mudança no Portugal Contemporâneo*, Tese de doutoramento em Ciências da Educação, na

- especialização de Educação e Desenvolvimento*. Lisboa: Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Vizela, M. S. L. P. A. (2008). *Exames nacionais no 1º ciclo dos liceus e no ciclo preparatório (1945 – 1974), Dissertação de mestrado em Matemáticas Modernas*. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia.
- Wielewski, G. D. & Matos, J. M. (2009). O currículo de Matemática prescrito no início no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário Português. In *XX Seminário de Investigação em Educação Matemática (SIEM) – Viana do Castelo, 1 e 2 de Setembro de 2009*.

LEGISLAÇÃO

- Decreto do Ministério do Interior de 21 de Maio de 1911, publicado no Diário do Governo N.º 120 de 24 de Maio de 1911
- Decreto n.º 443/71 de 23 de Outubro, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 250
- Decreto n.º 49.120 de 14 de Julho de 1969, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 163
- Decreto n.º 48.572 de 09 de Setembro de 1968, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 213
- Decreto n.º 37.029 de 25 de Agosto de 1948, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 198
- Decreto n.º 18.973 de 28 de Outubro de 1930, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 251
- Decreto n.º 18.140 de 22 de Março de 1930, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 72
- Decreto-Lei n.º 427-B/77 de 14 de Outubro, publicado no 2.º Suplemento do Diário da República, I Série, N.º 238
- Decreto-Lei n.º 262/70 de 11 de Junho, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 135
- Decreto-Lei n.º 49.119 de 14 de Julho de 1969, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 163
- Decreto-Lei n.º 48.868 de 17 de Fevereiro de 1969, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 40
- Decreto-Lei n.º 47.480 de 02 de Janeiro de 1967, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 1
- Decreto-Lei n.º 45.810 de 09 de Julho de 1964, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 160
- Decreto-Lei n.º 42.994 de 28 de Maio de 1960, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 125
- Decreto-Lei n.º 36.507 de 17 de Setembro de 1947, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 216
- Despacho do Ministério da Educação Nacional de 17 de Julho de 1969, publicado no Diário do Governo, I Série, N.º 166
- Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro, publicada no Diário da República, I Série, N.º 237
- Lei n.º 61/78 de 28 de Julho, publicada no Diário da República, I Série, N.º 172
- Lei n.º 5/73 de 25 de Julho, publicada no Diário do Governo, I Série, N.º 173
- Lei n.º 2.025 de 19 de Junho de 1947, publicada no Diário do Governo, I Série, N.º 139
- Portaria n.º 23.600 de 09 de Setembro de 1968, publicada no 1.º Suplemento do Diário do Governo, I Série, N.º 213
- Portaria n.º 23.601 de 09 de Setembro de 1968, publicada no 2.º Suplemento do Diário do Governo, I Série, N.º 213

ANEXOS

Os anexos desta dissertação encontram-se apenas disponíveis no CD-ROM que a acompanha e são os seguintes:

ANEXO I – Relação do pessoal destacado a prestar serviço na Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (Ministério da Educação Nacional)

ANEXO II – Nomeação de Joaquim Simões Redinha como Inspetor da Direção de Serviços

ANEXO III – Artigo *Algumas considerações acerca do sistema escolar e formação de professores na Bélgica* de Joaquim Simões Redinha (1973)

ANEXO IV – A Matemática na Educação Pré-escolar, de Joaquim Simões Redinha

ANEXO V – A Matemática no 1º Ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, de Joaquim Simões Redinha

ANEXO VI – A Matemática no 2º Ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, de Joaquim Simões Redinha

ANEXO VII – A Matemática no 3º Ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, de Joaquim Simões Redinha

ANEXO VIII – A Matemática no 4º Ano do 1º Ciclo do Ensino Básico, de Joaquim Simões Redinha

ANEXO IX – Ofício-Circular Nº 1, 312, 2ª Secção da Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (Ministério da Educação Nacional)

ANEXO X – Ofício-Circular Nº 1 de 15 de Janeiro de 1970

ANEXO XI – Ofício-Circular Nº 191, 2ª Secção da Direção de Serviços do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (Ministério da Educação Nacional)

ANEXO XII – Ofício-Circular Nº 4.614 de 13 de Novembro de 1968

ANEXO XIII – Ofício-Circular Nº 296 de 20 de Janeiro de 1969

ANEXO XIV – Ofício-Circular Nº 1.529 de 19 de Maio de 1969

ANEXO XV – Ofício-Circular Nº 3.889 de 30 de Setembro de 1969

ANEXO XVI – Ofício-Circular Nº 5.748 de 17 de Dezembro de 1969

ANEXO XVII – Ofício-Circular Nº 3.957 de 1 de Outubro de 1969

ANEXO XVIII – Ofício-Circular Nº 4.116 de 8 de Outubro de 1969

ANEXO XIX – Ofício-Circular Nº 5.603 de 9 de Dezembro de 1969

ANEXO XX – Exame de fim do Ciclo Preparatório, 1972

ANEXO XXI – Documento do Ministério da Educação Nacional enviado à Direcção-Geral do Ensino Liceal, à Direcção-Geral do Ensino Técnico Profissional e à Direcção de Serviços do Ciclo Preparatório, 1970

ANEXO XXII – Ofício-Circular N.º 87/71 de 15 de Julho

ANEXO XXIII – Despacho do Ministério da Educação Nacional de 27 de Junho de 1972

ANEXO XXIV – Despacho do Ministério da Educação Nacional de 02 de Dezembro de 1972

ANEXO XXV – Dissertação para Exame de Estado de Natália Vaz, 1972